

НИЗКОДОЗИРОВАННАЯ НЕЙРОПРОТЕКЦИЯ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ КРОВООБРАЩЕНИЯ В ВЕРТЕБРАЛЬНО- БАЗИЛЯРНОМ БАССЕЙНЕ НА ФОНЕ ДЛИТЕЛЬНОЙ СПОНДИЛОГЕННОЙ БОЛИ В ПОЯСНИЦЕ

*Д. Г. Смолко, К. Т. Алиев, Е. В. Бондаренко, Е. В. Бубнова, С. М. Ендальцева,
Д. С. Капитонов, Т. В. Лалаян, Д. А. Лобацевич, О. Т. Макарова, С. В. Перфильев,
А. А. Скоромец, А. П. Скоромец, Т. А. Скоромец, О. В. Сухацкая, М. В. Шумилина*
*Кафедра и клиника неврологии и нейрохирургии первого Санкт-Петербургского
государственного медицинского университета
им. акад. И. П. Павлова МЗРФ, Санкт-Петербург, Россия*

Состояние вопроса

Известна большая частота люмбалгий у людей разного возраста [1, 2, 6–11, 26–28, 37]. Широкое внедрение МРТ пояснично-крестцового отдела позвоночника часто стало выявлять у таких пациентов грыжи нижних поясничных дисков даже в тех случаях, когда сами пациенты и лечащие врачи об этом и не предполагают. Многие пациенты не могут указать моменты в своей жизни, при которых могла бы сформироваться такая грыжа. Наш клинический опыт показывает, что предопределяющее значение в формировании грыжевого выпячивания является слабый мышечный корсет, патология соединительной ткани с повышенной растяжимостью связочного аппарата позвоночника, остеохондроз межпозвонковых дисков, врожденные аномалии позвоночника и т.п. [27]. Работ с анализом особенностей патогенеза и клинической картины при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника много, что систематизировано в монографиях Я. Ю. Попелянского и др. [6, 22, 37]. Обсуждаются вопросы variability таких поражений, как деформирующий спондилоз передней и задней продольных связок, деформирующий спондилоароз, фиброз диска, его остеохондроз с формированием грыжи Шморля, грыжи диска с различным направлением его выпячивания (кпереди, кзади и латерально).

Вместе с тем только в единичных исследованиях обращается внимание на сосудистый фактор (артериальный и венозный) в патогенезе особенностей клиники спондилогенных неврологических проявлений [5, 27]. Практика показывает, что сосудистый фактор имеется почти во всех случаях формирования грыж межпозвонковых дисков, и если его учитывать в лечебных комплексах, то у боль-

шинства пациентов удается добиваться более быстрого и полного эффекта в регрессе неврологического дефицита. Недавно нами проведен анализ эффективности нового лекарственного противоотечного и вентонизирующего препарата L-лизина эсцината в терапии больных с дискогенно-венозной люмбосакральной радикуломиелоишемией и подтверждена его достаточно высокая эффективность [3, 4, 13–21, 23–25, 29–54]. Боль в нижней части спины нередко связана с формированием миофасциальных синдромов, которые всегда следует дифференцировать с истинно дискогенно- корешковыми и миогенно-невральными, которые развиваются по механизму туннельных (компрессионно- ишемических) невропатий [22, 27, 37]. Вместе с тем, практика показывает, что при кажущейся анатомо-топографической однотипности магнитно-резонансных данных клиническая картина нередко отличается длительностью и упорностью именно болевых проявлений. В зарубежной литературе широко распространены диагнозы «боль в спине» или «боль в пояснице». Представляется целесообразным сопоставить хронизацию боли пояснично-крестцовой локализации при грыжах дисков такого уровня с наличием недостаточности в вертебрально-базиллярном бассейне вследствие гипоплазии одной из позвоночных артерий или их патологической извитости. Можно предполагать, что при такой патологии развивается дисфункция антиноцицептивной системы с выработкой эндорфинов в ядрах голубого пятна, и, как следствие, болевые импульсы от диско-радикулярного конфликта в пояснице слабо тормозятся и входят в сознание пациента, вызывая длительное болевое страдание.

Целью исследования было определить влияние низкодозированного нейрцитопротектора кортексина на динамику длительно существующей (более 3-х месяцев) боли в пояснице при дискогенных корешковых синдромах пояснично-крестцовой локализации у людей с хронической недостаточностью кровообращения в вертебрально-базиллярном бассейне.

В доступной литературе не встречались работы по изучению эффективности этого препарата при грыжах поясничных межпозвоноковых дисков с длительным (более 3-х месяцев) болевым синдромом корешкового типа.

Материал и методы

В исследование включены 55 пациентов, находившихся на лечении в клинике неврологии Первого Санкт-Петербургского Государственного медицинского университета им. акад. И.П. Павлова и на его клинических базах городских многопрофильных стационаров (ГМКБ № 2, № 31, № 46).

По дизайну это рандомизированное сопоставляемое исследование со следующими критериями включения:

1. Мужчины и женщины в возрасте от 35 до 70 лет.

2. Наличие грыжи одного или нескольких поясничных межпозвонковых дисков, подтвержденных данными МРТ или КТ.
3. Наличие характерных для грыжи диска симптомов в виде боли в пояснице и тазовом поясе – корешкового типа, часто боли после ночного сна и длительного пребывания в постели, потребность расхаживаться, усиление боли при тепловых процедурах, онемения в ногах, неуверенность при ходьбе, учащенное мочеиспускание.
4. Наличие характерных признаков нарушения функции сегментарного аппарата нижней половины спинного мозга и его корешков: диффузная слабость миотомов, больше в проксимальных отделах нижних конечностей. Снижение глубоких рефлексов (коленных, ахилловых, с длинного разгибателя большого пальца стопы, с двуглавой мышцы бедра). Нарушения болевой, температурной и тактильной чувствительности по корешковому или сегментарному типу (часто пятнистое). Укорочение или отсутствие вибрационной чувствительности на лодыжках голеней. Умеренные нарушения функции тазовых органов.
5. Наличие вертебрального синдрома на уровне нижней части спины: сглаженность лордоза, ограничение подвижности поясничного отдела позвоночника (по измерению длины подвижности выпрямленных пальцев кисти при их скольжении по бедру при наклонах в стороны). Кашлевой феномен и признаки натяжения спинномозговых корешков – Нери, Ласега, Вассермана.
6. Наличие гипоплазии одной из позвоночных артерий, подтвержденной при магнитно-резонансной ангиографии или доплерографии сосудов шеи и головы, с периодически возникающей недостаточностью кровообращения в вертебрально-базилярном бассейне в виде пароксизмов головокружения, ортостатических потемнений в глазах, шаткости при ходьбе, шума-звона в ушах и т.п.

Интенсивность боли оценивали с помощью опросника Роланда-Морриса «Боль в нижней части спины и нарушение жизнедеятельности» и Освестровского опросника нарушения жизнедеятельности при боли в нижней части спины. У 18 пациентов основной группы выполнена ЭНМГ до и после лечения кортексином.

Обязательным методом исследования была магнитно-резонансная церебральная ангиография, а также томография позвоночника на аппарате от 1,5 до 3,5 тесла, позволяющая оценивать не только состояние костных структур позвоночника, но и межпозвонковых дисков, а также пара-интравертебральных мягких тканей (рис. 1–3).

Всем больным проводили клиническое и биохимическое исследование крови, мочи, у части пациентов – ликвора, электромиограммы, электронейромиограммы, доплерографию. Информация вносилась в специально разработанную Кодовую карту больного дискогенной люмбосакральной радикуломиелопатией.

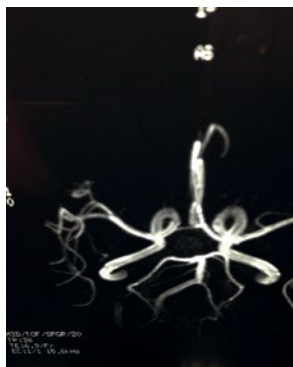


Рис.1. Наблюдение 9. Женщина 53 лет. МРТ церебральных артерий. Выявлены резкая гипоплазия левой позвоночной артерии, отсутствие правой задней соединительной артерии. Клиника: частые головокружения, пошатывание при ходьбе, шум пульсирующего характера в правом ухе.



Рис.2. То же, наблюдение 9. Женщина 53 лет. МРТ пояснично-крестцового отдела позвоночника.

На рис.2 видны грыжи дисков L4-L5, L5-S1 на фоне их остеохондроза. Клиника: длительная (более 4 мес) интенсивная боль в пояснично-крестцовом отделе позвоночника, усиливающаяся после ночного сна, при физическом напряжении, наклонах туловища вперед. Периодически боль иррадирует от ягодицы по задней поверхности левого бедра и голени до наружной лодыжки и стопы. Отсутствуют ахилловы и рефлексы с длинного разгибателя большого пальца стопы. Гипестезия в дерматомах L5-S3, вибрационная чувствительность значительно укорочена (3 с, при норме 21 с.). Расширены подкожные вены в зоне ромба Михаэлиса. Сглажен поясничный лордоз, ограничена подвижность поясничного отдела позвоночника.

Уже после третьей инъекции кортексина (20 мг в/м) боль в пояснице значительно уменьшилась, а к концу курса лечения в течении 10 дней эта боль стала «терпимой» и напоминала о себе в утренние часы. Глубокие рефлексы на ногах не вызывались, вибрационная чувствительность на лодыжках увеличилась до 10 секунд.

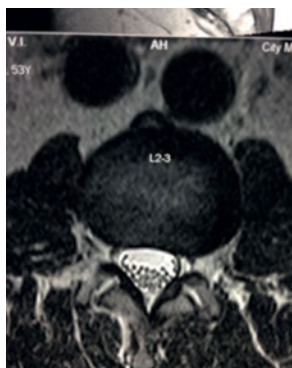


Рис. 3. То же, наблюдение. 9. Женщина 53 лет. МРТ на уровне L2-L3, поперечный срез. Видны расширенные вены корешков конского хвоста выше уровня грыжевых выпячиваний.

Результаты и их обсуждение

Все 55 пациентов разделены на две группы. В контрольную, группу сравнения, вошли 25 пациентов, которым проводили общепринятое медикаментозное и физиопроцедурное лечение, массаж мышц спины и нижних конечностей. В основную, группу вошли 30 больных, которым наряду с вышеуказанным комплексом лечения вводили препарат кортексин по 20 мг внутримышечно (растворяли в 2 мл физраствора) 1 раз в сутки в течение 10 дней. Распределение больных по полу и возрасту представлено в табл.1.

Таблица 1

Характеристика больных по полу и возрасту

| Группа | Пол | Возраст | | | | | | Всего | |
|--------------|---------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|-------------|
| | | 35–45 лет | | 46–55 лет | | 56–70 лет | | | |
| | | Абс. | % | Абс. | % | Абс. | % | Абс. | % |
| Основная | Женский | 2 | 14,3% | 12 | 85,7% | 2 | 14,3% | 14 | 46,7% |
| | Мужской | 4 | 25% | 11 | 68,7% | 3 | 18,7% | 16 | 53,3% |
| Контрольная | Женский | 1 | 11,1% | 3 | 33,3% | 5 | 55,5% | 9 | 36% |
| | Мужской | 3 | 18,7% | 5 | 31,2% | 4 | 25% | 16 | 64% |
| Итого | | 10 | 18,2% | 31 | 56,4% | 14 | 25,6% | 55 | 100% |

Как видно, гендерные различия в группах не существенны, при этом в исследование было всего включено 32 (58,2%) мужчин и 23 (41,8%) – женщин. Группы сопоставимы и по возрасту. Наибольшее число больных в возрасте от 46 до 56 лет (82,0%).

Всем пациентам детально исследовали неврологический статус при поступлении в клинику и после 10-й инъекции препарата кортексина. В обеих группах неврологический статус сопоставлялся при поступлении и при выписке.

Уровень и частота грыж межпозвонковых дисков представлены в табл.2.

Таблица 2

Сопоставление уровня и частоты грыж дисков

| Группы | Уровень грыжи диска | | | | | | | | | | Всего | |
|--------------------|---------------------|------------|----------|------------|-----------|-----------|-----------|-------------|------------------------------|-------------|-----------|--------------|
| | L2-L3 | | L3-L4 | | L4-L5 | | L5-S1 | | Сочетание грыж L4-L5 и L5-S1 | | | |
| | Абс. | % | Абс. | % | Абс. | % | Абс. | % | Абс. | % | Абс. | % |
| Основная (n=30) | 1 | 3,3 | 2 | 6,7 | 13 | 43,3 | 10 | 33,3 | 4 | 13,3 | 30 | 100,0 |
| Контрольная (n=25) | 1 | 4,0 | 3 | 12,0 | 9 | 36,0 | 11 | 44,0 | 1 | 4,0 | 25 | 100,0 |
| Итого | 2 | 3,6 | 5 | 9,0 | 22 | 40 | 21 | 38,1 | 5 | 9,09 | 55 | 100,0 |

Как видно из таблицы, наиболее часто грыжи формируются из двух нижних поясничных дисков порознь (у 48 из 55, т.е. 87,3%) или вместе. Частота уровней грыж дисков была примерно одинаковой как в контрольной, так и основной группах.

Основные клинические неврологические проявления у исследованных пациентов представлены в табл. 3.

Таблица 3

Частота неврологических признаков дискогенных радикулопатий пояснично-крестцовой локализации у больных

| Признак | Группа | | | |
|--|-------------|-------|----------|-------|
| | Контрольная | | Основная | |
| | Абс. | % | Абс. | % |
| Боль: из них | 25 | 100 | 30 | 100 |
| Корешковая | 23 | 92,0 | 29 | 96,7 |
| Локальная (дискалгия) | 25 | 100 | 30 | 100 |
| Вибрационная чувствительность на лодыжках голени: | | | | |
| Норма | - | - | - | - |
| Укорочена на 50% или отсутствует | 21 | 84,0 | 28 | 93,3 |
| Укорочена менее чем на 50% | 4 | 16,0 | 2 | 6,7 |
| Гипестезия: Корешковая пятнистая | 25 | 100,0 | 30 | 100,0 |
| Сила мышц проксимальных отделов: | | | | |
| До 3–4 баллов | 18 | 72,0 | 26 | 86,0 |
| 2 балла | 7 | 28,0 | 4 | 14,0 |
| Сила мышц дистальных отделов снижена: | | | | |
| До 3 баллов | 21 | 84,0 | 23 | 76,7 |
| До 2 баллов | 4 | 16,0 | 7 | 23,3 |
| Коленные рефлексy: | | | | |
| Норма | 1 | 4,0 | 1 | 3,3 |
| Снижены | 23 | 92,0 | 27 | 90,0 |
| Оживлены | 1 | 4,0 | 2 | 6,6 |
| Ахилловы рефлексy: | | | | |
| Норма | - | - | - | - |
| Снижены до отсутствия | 24 | 96,0 | 28 | 93,3 |
| Повышены | 1 | 4 | 2 | 6,6 |
| Рефлекс с длинного разгибателя большого пальца стопы: | | | | |
| Сохранен | - | - | - | - |
| Отсутствует | 25 | 100,0 | 30 | 100,0 |
| Походка: | | | | |
| Норма | 5 | 20,0 | 7 | 23,3 |
| Анталгическая -Атактическая | 20 | 80,0 | 23 | 76,7 |

Из таблицы 3 видно, что в исходном периоде исследования по частоте и выраженности неврологических синдромов при грыжах поясничных дисков результаты основной и контрольной групп вполне сопоставимы. Практически у всех пациентов были болевые ощущения как местного, так и корешкового характера, нарушалась вибрационная чувствительность и были проводниковые в основном заднеканатиковые парестезии в ногах. Часто выявлялись нарушения функции мотонейронов – диффузный парез проксимальных и/или дистальных отделов нижних конечностей с чертами миотомности.

В основном страдали периферические мотонейроны, что проявлялось мышечной гипотонией, снижением или полной утратой глубоких рефлексов на ногах (коленных, ахилловых и с длинного разгибателя большого пальца стопы). Вследствие нарушения функции задних и боковых канатиков у ряда пациентов выявлялись умеренные расстройства походки с чертами сенситивной атаксии. Они отмечали неотчетливое ощущение твердости пола, пошатывание в стороны, особенно при закрывании глаз (в позе Ромберга) и при ходьбе в темноте. Функция сфинктеров тазовых органов страдала у каждого пятого пациента в обеих группах.

Практически у всех больных обеих групп выявлялись нарушения статики и динамики поясничного отдела позвоночника в виде выпрямления поясничного лордоза, выраженного ограничения амплитуды при наклонах туловища вперед и в стороны. Наряду с симптомами Нери, Ласега, Вассермана и особенно с отчетливым кашлевым феноменом ограничения подвижности поясничного отдела позвоночника были связаны с наличием грыжи межпозвонкового диска. Что визуализировалось на проведенных МРТ и КТ поясничного отдела позвоночника (см. табл. 3, рис. 2–3). В 63,5% анализированных нами больных обеих групп выявлялись расширенные подкожные вены на пояснично-крестцовом ромбе (Михаэлиса – у женщин).

Итак, при клинико-неврологическом обследовании у всех 55 (100%) больных в обеих группах при поступлении выявлялся длительный упорный болевой синдром в пояснично-крестцовом отделе позвоночника и в ногах. При этом корешковая боль и локальная (дискалгия) были с сопоставимой частотой как в контрольной, так и в основной группах. Под влиянием лечебных комплексов расстройства чувствительности в виде боли и гипестезий значительно уменьшались. Динамика регресса нарушений различных функций спинного мозга и его корешков отражена в табл. 4.

Таблица 4

Частота регресса неврологических расстройств у пациентов

| Признак | Контрольная группа, n=25 | | | | Основная группа, n=30 | | | |
|--|--------------------------|-------|---------------|------|-----------------------|-------|---------------|------|
| | До лечения | | После лечения | | До лечения | | После лечения | |
| | Абс. | % | Абс. | % | Абс. | % | Абс. | % |
| Вертебральный синдром | 25 | 100 | 23 | 92 | 30 | 100 | 27 | 90,0 |
| Боль: | | | | | | | | |
| Корешковая | 23 | 92,0 | 12 | 48,0 | 29 | 96,7 | 3 | 10,0 |
| Локальная (дискалгия) | 23 | 92,0 | 11 | 44,0 | 30 | 100 | 4 | 13,3 |
| Вибрационная чувствительность на лодыжках голени: | | | | | | | | |
| Норма | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Укорочена на 50% | 18 | 72,0 | 11 | 44,0 | 28 | 93,3 | 2 | 6,7 |
| Отсутствует | 3 | 12,0 | 2 | 8,0 | 2 | 6,7 | - | 0 |
| Гипестезия: | | | | | | | | |
| Корешковая пятнистая | 25 | 100,0 | 17 | 68,0 | 30 | 100,0 | 5 | 16,7 |
| Слабость ног | 25 | 100,0 | 11 | 36,7 | 30 | 100,0 | 7 | 23,3 |
| Коленные рефлексы: | | | | | | | | |
| Норма | 1 | 4,0 | 12 | 48,0 | 1 | 3,3 | 18 | 60,0 |
| Снижены | 23 | 92,0 | 16 | 64,0 | 27 | 90,0 | 6 | 20,0 |
| Оживлены | | | | | 2 | 6,6 | 2 | 6,6 |
| Ахилловы рефлексы: | | | | | | | | |
| Норма | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Снижены до отсутствия | 24 | 96,0 | 18 | 72,0 | 28 | 93,0 | 14 | 46,7 |
| Повышены | 1 | 4,0 | 1 | 4,0 | 2 | 6,6 | 1 | 3,3 |
| Рефлекс с длинного разгибателя большого пальца стопы: | | | | | | | | |
| Сохранен | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Отсутствует | 25 | 100,0 | 23 | 92,0 | 30 | 100,0 | 25 | 83,3 |
| Походка: | | | | | | | | |
| Норма | 5 | 20,0 | 2 | 8,0 | 7 | 23,0 | 24 | 80,0 |
| Атаксия | 20 | 80,0 | 8 | 25,0 | 23 | 76,7 | 3 | 10,0 |

Под влиянием введения препарата кортексин (табл. 4) у пациентов основной группы значительно регрессировали такие неврологические симптомы и признаки как корешковые боли, вибрационная чувствительность, улучшилась мышечная сила в ногах, нормализовалась походка. Слабый регресс наблюдали при вертебральном синдроме, который, очевидно, меньше зависит от собственно неврологического дефицита, а больше от дегенеративно-дистрофических поражений позвоночника.

Выявленное снижение силы мышц в ногах до 2–4-х баллов лучше регрессировало при введении препарата кортексин у 36 пациентов (90%). Детальный анализ клиники позволяет выделять наличие трех вариантов болей в пояснице при грыжах дисков: корешковую, заднеканатиковую (проводниковую) и локальную (дискалгию).

У двух третей пациентов с длительным хроническим болевым синдромом выявлено скрытое левшество, при котором имеется повы-

шенная истощаемость вегетативно-сосудистой и психо-эмоциональной функций мозга, включая, очевидно, и антиноцицептивную систему. Вследствие этого у таких больных чаще наступает хронизация боли и нередко развиваются гипоталамические пароксизмы симпато-адреналового, вагоинсулярного или смешанного типа. Проведение курса лечения кортексином компенсирует и нормализует метаболизм головного мозга и функцию антиноцицептивной системы, что клинически характеризовалось отчетливым уменьшением болевых синдромов при грыжах дисков.

Таблица 5

Динамика электронейромиографических показателей до и после лечения кортексином

| ЭНМГ-показатели | Основная группа До лечения | Основная группа После лечения | Контрольная группа (норма) |
|--------------------------------|----------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| СПИ по двигательным волокнам | 34,2 ±3,1 | 39,3 ±3,1** | 45,9 ±3,7* |
| СПИ по чувствительным волокнам | 23,5 ±2,9 | 28,5 ±2,7** | 44,8 ±5,6* |
| Амплитуда дистальная | 2,8 ±0,2 | 4,5 ±0,2** | 5,2 ±0,9* |
| Латенция F-волны | 56,1 ±4,6 | 52,1 ±4,3** | 41,7 ±4,0* |
| Амплитуда F-волны | 270± 21 | 273± 21** | 360±- 23* |

Примечание: * – р больше 0,01; ** – достоверно до и после лечения – р больше 0,05

Из таблицы 5 видно, что скорость прохождения импульсов по двигательным и чувствительным волокнам у пациентов с грыжами поясничных дисков и длительно выраженным болевым синдромом была достоверно ниже по сравнению с нормой. На фоне лечения кортексином в течение 10 дней практически все показатели ЭНМГ улучшались. В частности, нарастала скорость проведения импульсов как по двигательным, так и чувствительным волокнам нервов нижних конечностей. Возрастала амплитуда F-волны, достоверно снижалась латенция этой волны. Изложенное позволяет констатировать положительное влияние кортексина на процессы ремиелинизации нервов и спинномозговых корешков. Вместе с тем у всех пациентов отмечено снижение интенсивности восприятия болевых ощущений как корешкового, так и локально-позвоночного типа (дискалгии).

Один из нас (А.А.Скоромец) в 1980-е годы участвовал в апробации аппарата для транскраниальной электроаналгезии (электронаркоза), разработанного нейрофармакологом В.П.Лебедевым. Изучалась концентрации эндорфинов в ликворе до и спустя 5 минут после 10-ти минутного сеанса транскраниальной электроаналгезии у здоровых людей и при болевых синдромах дискогенного радикулита. В качестве здоровых испытуемых были пациенты с перенесенным в анамнезе сифилисом, которым требовалось исследование ликвора перед снятием их с диспансерного учета. Больные заполняли информированное согласие на проведение транскраниальной аналгезии. Оказалось, что под влиянием транскраниальной аналгезии в люмбальном ликво-

ре концентрация эндорфинов повышалась на $58 \pm 4,7\%$ по отношению к исходной. У пациентов с длительной болью в пояснице вследствие диско-радикулярного конфликта исходная концентрация эндорфинов была ниже нормы на $40 \pm 2,6\%$. А после 10-ти минутного сеанса транскраниальной электроаналгезии наряду со значительным уменьшением болевого синдрома концентрация эндорфинов в люмбальном ликворе повышалась на $110 \pm 4,2\%$ по сравнению с исходным уровнем у этих пациентов.

Определение роли антиноцицептивной системы в феномене снижения хронической боли при грыжах поясничных дисков на фоне недостаточности кровообращения вследствие гипоплазии позвоночной артерии и введения нейроцитопротектора кортексина требует дальнейших исследований динамики концентрации эндорфинов в ликворе, с контролем электроэнцефалографии и позитронно-эмиссионной спектроскопии головного мозга.

Выводы

Клиническое рандомизированное сравнительно-сопоставимое исследование эффективности низкодозированного нейроцитопротектора кортексина при дискогенных радикуломиелопатиях пояснично-крестцовой локализации у лиц с гипоплазией позвоночной артерии и клиникой хронической недостаточности кровообращения в вертебрально-базилярном бассейне выявило отчетливую эффективность препарата на регресс болевых ощущений и другие неврологические проявления диско-радикулярного конфликта. Создается впечатление, что при грыжах поясничных дисков на фоне хронической недостаточности кровообращения в вертебрально-базилярном бассейне боль в пояснице является выраженной и приобретает затяжной характер. Очевидно, это связано с нарушением функции антиноцицептивной системы на уровне ствола мозга.

Включение в лечебный комплекс больных с дискогенными корешковыми и спинномозговыми расстройствами низкодозированного церебрального нейроцитопротектора кортексина в дозе 20 мг ежедневно, курсом 10 дней, ускоряет регресс болевого синдрома пояснично-крестцовой локализации.

Требуется дальнейшее уточнение механизмов такого терапевтического эффекта, в частности, роли эндорфинов ствола головного мозга.

Список литературы

1. *Акимов Г.А., Коваленко П.А.* Диагностические и основные направления лечения спондилогенных пояснично-крестцовых радикулитов. //Ж.невропатол. и психиатр. -1989. Т.89. №4. — С. 1923—25
2. *Антонов И.П., Шанько Г.Г.* Поясничные боли. — Минск, 1981. — 230 с.
3. *Балатанова Е.А., Вольный И.Ф., Пешков Ю.В.* Показания к применению L-лизина эсцината® и методика использования на догоспитальном эта-

- пе. Медицина неотложных состояний. Метод. рекомендации. 2007. №5, – С. 91–93
4. *Белякова А.Г.* Сравнительная оценка противоотечного действия L-лизина эсцинат и контрикала в головном мозге бодрствующих кроликов при общей вибрации. Питання експериментальної та клінічної медицини. Збірник статей 2013, вип.17, т.1. – С. 82–86
 5. *Богородинский Д.К., Скоромец А.А.* Инфаркты спинного мозга. Л.: Медицина., 1973. – 224 с.
 6. *Богородинский Д.К., Герман Д.Г., Годованик О.О., Скоромец А.А.* Спондилогенный пояснично-крестцовый радикулит. Типичные и атипичные осложненные формы. Кишинев: Штиинца. 1975. – 144 с.
 7. Богородинский Д.К. и наше время. Под ред. А.А.Скоромца и В.М.Казакова. С-Пб: «Политехника». 2013. – 565 с.
 8. *Бурчинский С.Г.* Комбинированные нейротропные средства и проблема оптимизации комплексной фармакотерапии в неврологии // Международный неврологический журн. – 2006. –№2 (6). – С. 115–118.
 9. *Веселовский В.П., Михайлов М.К., Самитов О.Ш.* Диагностика синдромов остеохондроза позвоночника. Казань: Изд. Казаньского университета. – 1990. – 288 с.
 10. *Герасимова М.М.* Цитомедины в комплексной терапии пояснично-крестцовых радикулопатий. В кн.: Кортесин. Пятилетний опыт отечественной неврологии. СПб.: Наука. 2005. – С. 156–167
 11. *Герасимова М.М., Базанов Г.А.* Пояснично-крестцовые радикулопатии (этиология, патогенез, клиника, профилактика и лечение). М.-Тверь. 2003. – 151 с.
 12. *Гусев Е.И., Скворцова В.И.* Нейропротекторы в комплексной терапии ишемического инсульта // Лечение нервных болезней. – 2002. – Т.3,№3 (8). – С. 3–10.
 13. *Иванов Л.В., Хаджай Я.И., Чуева И.Н.* Воздействие эсцина на биологические мембраны // Химико-фармакологический журн. – 1988. –№12. – С. 1417–1421.
 14. *Кайшибаев Н.С., Кайшибаева Г.С., Жумагулова К.Г., Хасенова Г.П., Нью М.А.* Опыт применения L-лизина эсцината в терапии больных с шейной радикулопатией. Нейрохирургия и неврология Казахстана. 2011. №4 (25). –С. 36–39
 15. *Квитницкий-Рыжов Ю.Н.* Современное учение об отеке и набухании головного мозга. – К., 1988. -114 с.
 16. *Мищенко Т.С.* Стан неврологічної служби в Україні // Здоров'я України. – 2006. – № 23/1. – 9 с.

17. *Никонов В.В.* и др. Патогенетические аспекты комбинированного применения L-лизина эсцината и мексидола при травматическом отеке мозга // Медицина неотложных состояний. — 2006. — №4 (5). — С. 71–72.
18. *Островая Т.В., Черный В.И.* Нейропротекция в аспекте доказательной медицины // Медицина неотложных состояний. — 2007. — №2 (9). — С. 48–52.
19. *Пиравов М.А., Румянцева С.А.* Нейропротективная терапия в ангионеврологии // Русский медицинский жур.— 2005. — № 4. — С. 1–5.
20. *Полищук М.С., Слинко Є.Б., Косіков А.Є.* та ін. Сучасні принципи діагностики та лікування хворих із хреботно-спинномозковою травмою. Метод, рекомендації.— Київ, 2005. — 36 с.
21. *Поворознюк В.В., Шеремет О.Б.* Использование L-лизина эсцината в реабилитации больных с остеохондрозом пояснично-крестцового отдела позвоночника // Вісник ортопедії, травматології та протезування.— 2003. — №3. — С. 25–29.
22. *Попелянский Я.Ю.* Ортопедическая неврология (вертеброневрология). Руководство для врачей. 3-е изд., М.: МЕДпресс-информ. 2003.- 672 с.
23. *Постернак Г.И., Ткачева М.Ю., Збражская Ю.В.* Изучение эффективности L-лизина эсцината у новорожденных с перинатальным гипоксически-травматическим поражением центральной нервной системы // Новости медицины и фармации. — 2005. — №5 (165). — С. 1–3.
24. *Постернак Г.И.* и др. Неотложная медицинская помощь детям на догоспитальном этапе. — Львов, 2004. — 223 с.
25. *Рыбачук О.И., Калашиников А.В.* Применение L-лизина эсцината для лечения больных в клинике травматологии и ортопедии // Вісник ортопедії, травматології та протезування. — 2001. — №3. — С. 3.
26. *Скоромец А.А., Скоромец А.П., Скоромец Т.А.* Топическая диагностика заболеваний нервной системы. Руководство для врачей. 9-е издание. СПб.: Политехника. 2014. — 623 с.
27. *Скоромец А.А., Скоромец А.П., Скоромец Т.А., Тиссен Т.П.* Спинальная ангионеврология. Руководство для врачей. М.: МЕДпресс-информ. 2003. — 608 с.
28. *Скоромец А.А., Скоромец А.П., Скоромец Т.А.* Неврологический статус и его интерпретация. Руководство для врачей. Под ред. М.М.Дьяконова. 2-е изд.. М.: МЕДпресс-информ. 2010. — 256 с.
29. *Ткачева М.Ю., Гусак П.В., Гусак И.А.* L-лизина эсцинат —эндотелиотропный препарат для новорожденных с перинатальными повреждениями центральной нервной системы // Біль, знеболювання і інтенсивна терапія.— 2004. — №2 (д). — С. 203.

30. Черний В.И., Кардаш А.М., Страфун С.С. та ін. Застосування препарату L-лізину есцинат в нейрохірургії, травматології і ортопедії: Методичні рекомендації. — К.: Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова, 2004. — 33 с.
31. Усенко Л.В. и др. Отечный синдром: современные возможности интенсивной терапии // Медицина неотложных состояний. — 2006. — № 1 (2). — С. 21–26.
32. Черний В.И., Кардаш А.М., Страфун С.С. и др. Применение препарата L-лизина эсцинат в нейрохирургии, неврологии, травматологии и ортопедии: Метод. рекомендации.— К., 2004. — 40 с.
33. Черний В.И., Колесников А.Н., Черний Е.В. и др. L-лизина эсцинат в комплексе интенсивной терапии полиэтиологического поражения головного мозга //Международный неврологический журн. — 2006. — № 3 (7). — С. 91–97.
34. Усенко Л.В., Криштафор А.А., Слива В.И., Неживая Ю.С. Противоотечная терапия в спинальной нейрохирургии. М. МЕДпресс-информ. 2007. 150 с.
35. Шкалы, тесты и опросники в медицинской реабилитации: Рук-во для врачей и научн. сотр. / Под ред. А.Н. Беловой и О.Н. Шепетовой. — М., 2002. — 439 с.
36. Федин А.И., Румянцева С.А.и др. Антиоксидантная и энергопротекторная терапия ишемического инсульта: Метод. пособие / МЗ РФ РГМУ — М., 2004. — 48 с.
37. Хабиров Ф.А. Руководство по клинической неврологии позвоночника. Казань.: Медицина. 2006. — 520 с.
38. Biondi A., Ricciardi G.K., Puybasset L., Abdennour L., Longo M., et al. Intra-arterial nimodipine for the treatment of symptomatic cerebral vasospasm after aneurysmal subarachnoid hemorrhage: preliminary results. // Am J Neuroradiol. 2004 Jun-Jul; 25(6): PP. 1067–76.
39. Chaika I., Georgievsky V., Spasithenko P., Lubina V., Lucashev S., Shostenko I., Shein A. L-Lysine escinat — pharmacology and clinical effects// XIII International Congress of Pharmacology (July, 1998, Munchen, Germani). — Munche,1998. — Д.52, 20. We.
40. Han R.Q., Wang B.G., Li S.R., Wang E.Z., Liu W., et al. The effect of intraoperative continuous nimodipine infusion on cerebral vasospasm during intracranial aneurysm surgery // Zhonghua Wai Ke Za Zhi. 2004 Dec 22;42(24): PP. 1489–92.
41. Hui C., Lau K.P. Efficacy of intra-arterial nimodipine in the treatment of cerebral vasospasm complicating subarachnoid haemorrhage. // Clin Radiol. 2005 Sep; 60(9): PP. 1030–6,

42. *Frick R.W.* Three treatment for chronic venous insufficiency: escin, hydroxyethylrutoside, and Daflon // *Angiology*. — 2000. — Mar.: 51 (3). — PP. 197–205
43. *Marhuenda E., Alarcon de la Lastra C, Martin M.J.* Antisecretory and gastroprotective effects of aescin in rats // *Gen Pharmacol*. — 1994. — Oct.; 25 (6). — PP. 1213–1219.
44. *Raabe A., Beck J., Berkefeld J., Deinsberger W., Meixensberger J., et al.* Recommendations for the management of patients with aneurysmal subarachnoid hemorrhage *Zentralbl Neurochir*. 2005 May; 66(2): PP. 79–91.
45. *Reparile: a selective anti-oedematous and anti-inflammatory agent. Koln. Madaus A.Y.* — 1989. —34 p.
46. *Shultz A.A., Niejadlik K.* Особенности анестезии у больных со спинальной травмой // *Секреты анестезии: Пер. с англ. / Под ред. Дж. Дюк.* — М.: МЕД-пресс-информ, 2005. — С. 300–306.
47. Guidelines for the Early Management of Patients With Ischemic Stroke: A Scientific Statement From the Stroke Council of the American Stroke Association: H. P. Adams, R. J. Adams, T. Brott et al. // *Stroke*. — 2003. — № 34 (4). — PP. 1056–1083.
48. *Holloway R.G., Benesch C.G., Burgin W.S., Zentner J.B.* Prognosis and Decision Making in Severe Stroke // *JAMA*, Aug. 10. — 2005. — Vol. 294. — PP. 725–733.
49. *Michael T., Gewaltig M., Kojda G.* Vasoprotection by nitric oxide: mechanisms and therapeutic potential // *Cardiovascular research*. — 2002. — V. 55. — PP. 250–260.
50. *Saver J.L.* Time is brain-quantified // *Stroke*. — 2006. —№ 37 (1). — P. 263–266.
51. *Sirtori C.R.* Aescin: pharmacology, pharmacokinetics and therapeutic profile // *Chem. Pharm. Bull (Tokyo)*.- 2001 May.- 49 (5).- PP. 628–8.
52. *Stiefel M.F., Heuer G.G., Abrahams J.M., Bloom S., Smith M.J., et al.* The effect of nimodipine on cerebral oxygenation in patients with poor-grade subarachnoid hemorrhage. *Neurosurg*. 2004. Oct;101(4). —PP. 594–9
53. *Takahashi H.* Role of tissue plasminogen activator/plasmin cascade in delayed neuronal death after transient forebrain ischemia / H. Takahashi, N. Nagai, T.Urano // *Neurosci Lett*. — 2005. — Vol. — 381, № 1–2. — PP. 189–193.
54. *Wu C.T., Wong C.S., Yeh C.C., Borel C.O.* Treatment of cerebral vasospasm after subarachnoid hemorrhage—a review // *Acta Anaesthesiol Taiwan*. 2004 Dec;42(4): PP. 215–222