

реваскуляризацию пораженной конечности, ее успех надежда на снижение количества ампутаций и улучшение результатов лечения этих пациентов;

- лучшие результаты наблюдали у пациентов при поэтапной хирургической обработке гнойно-некротических ран стоп, проводимой на фоне активного местного лечения, купирования критической ишемии нижних конечностей, уменьшения отека тканей стопы и появления демаркационной линии в зоне некроза;

- включение в систему лечения этих пациентов энергокорректоров является обязательным и способствует повышению уровня сохранности пораженной конечности.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Дубровщик, О. И. Хирургическое лечение пациентов с гнойно-некротическими осложнениями синдрома диабетической стопы / О. И. Дубровщик, И. С. Довнар [и др.] // Актуальные проблемы медицины: сб. материалов итоговой науч.-практ. конф., 26 янв. 2023 г. / отв. ред. И. Г. Жук. – Гродно: ГрГМУ, 2023. – С.133–134.

2. Коровин, А. Я. Комплексное лечение трофических язв нижних конечностей у больных сахарным диабетом 2-ого типа / А. Я. Коровин, К. И. Попандопуло [и др.] // Хирургия. журнал Н. И. Пирогова 2022 – № 4. – С. 48–53.

3. Петрова, В. В. патогенетические и клинические особенности течения гнойно-некротических осложнений синдрома диабетической стопы / В. В. Петрова, Ю. А. Спесивцев [и др.] // Вестник хирургии. – 2010. – Т. 169. – № 2. – С. 121–124.

4. Ступин, В. А. Метаболическая терапия у больных при СДС / В. А. Ступин, С. В. Горюнов, А. И. Привиденцев. – Хирургия. – 2013. – № 10. – С. 25–31.

### **ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ РУБЦОВО-СПАЕЧНЫЙ ЭПИДУРИТ КАК ОСНОВНАЯ ПРИЧИНА «СИНДРОМА НЕУДАЧНО ОПЕРИРОВАННОГО ПОЗВОНОЧНИКА»**

*Жегздрин Д.В.<sup>1</sup>, Жегздрин В.З.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*Городская клиническая больница скорой медицинской помощи г. Гродно,*

<sup>2</sup>*МСЧ ОАО «Гродно Азот»*

**Актуальность.** С каждым годом в Республике Беларусь количество операций, проводимых на пояснично-крестцовом отделе позвоночника, увеличивается, а удаление межпозвонковой грыжи остается стандартной операцией, производимой во всех нейрохирургических отделениях страны [1].

Несмотря на достигнутые успехи в оперативном лечении грыж межпозвонковых дисков, количество неудовлетворительных послеопера-

ционных результатов в виде сохраняющегося болевого корешкового синдрома достигает от 5 до 20 % [2].

Осложнения, возникающие после операций на пояснично-крестцовом отделе позвоночника, объединены в понятие «синдром неудачно оперированного позвоночника» (Failed Back Surgery Syndrome, FBSS) [1]. «Синдром неудачно оперированного позвоночника» включает в себя следующие состояния: рецидив грыжи межпозвонкового диска, спондилолистез, дегенерация смежного уровня, эпидуральный фиброз, спинальный стеноз, дегенерация дугоотростчатых и крестцово-подвздошных суставов [4].

Наиболее частой причиной сохраняющегося болевого корешкового синдрома в послеоперационном периоде является развитие рубцово-спаечного процесса, получившего название послеоперационного рубцово-спаечного эпидурита, морфологической основой которого является эпидуральный фиброз [2; 4].

Несмотря на большое количество методик консервативной терапии и хирургического лечения послеоперационного рубцово-спаечного эпидурита, результат лечения не всегда удовлетворяет пациента и врача [2].

**Цель.** Охарактеризовать этиологию, патогенез, клиническую картину, методы консервативного и хирургического лечения, методы профилактики послеоперационного рубцово-спаечного эпидурита.

**Методы исследования.** Ретроспективно проведен обзор научной литературы по темам «синдром неудачно оперированного позвоночника» и «послеоперационный рубцово-спаечный эпидурит» за последние 5 лет.

**Результаты и их обсуждение.** **Этиология.** Формирование рубцовой соединительной ткани в послеоперационном периоде после оперативных вмешательств, выполняемых на пояснично-крестцовом отделе позвоночника, является нормальной частью заживления ран в ответ на травму, вызванную хирургическим вмешательством [1; 4]. Причины же чрезмерного образования соединительной ткани в эпидуральном пространстве после оперативного вмешательства до конца не изучены [4]. В основе развития послеоперационного рубцово-спаечного эпидурита лежит иммуноинфильтративный асептический воспалительный процесс, отмечена значимость дооперационных показателей фибринолитической активности крови, велика роль генетических и иммунологических факторов [4].

**Патогенез.** Образовавшаяся рубцовая ткань фиксирует нервный корешок в определенном положении, повышает его чувствительность к растяжению и компрессии. Рубцы и спайки сдавливают нервные корешки, приводя к нарушениям артериального кровообращения, ликвородинамики и венозному застою. Спинномозговые корешки получают часть питательных веществ из окружающей их спинномозговой жидкости, а периневральный фиброз нарушает эти обменные процессы [3].

**Клиническая картина.** Для раннего послеоперационного периода не характерно наличие болевого синдрома, обусловленного развитием

эпидурального фиброза. Лишь через 2-18 месяцев после проведенной дискэктомии отмечается ухудшение качества жизни пациентов вследствие стойкого болевого синдрома, обусловленного фиброзными изменениями в эпидуральном пространстве [2]. Послеоперационный рубцово-спаечный эпидурит характеризуется нейропатической болью различной степени выраженности [1].

**Диагностика.** Оценка состояния пояснично-крестцового отдела позвоночника после проведенной операции является важной задачей. От правильной трактовки выявленных изменений зависит выбор дальнейшей тактики лечения пациента [1]. Для верификации послеоперационного рубцово-спаечного эпидурита основными диагностическими методами являются клиничко-неврологическое обследование, включающие анамнестические данные, неврологический и локальный статус, и нейровизуализационные методы. Наиболее востребованным и информативным методом визуализации служит МРТ, в том числе с контрастированием.

**Консервативное и хирургическое лечение.** Несмотря на довольно большое количество методов лечения послеоперационного рубцово-спаечного эпидурита, им присуща недостаточная клиническая эффективность.

В общей схеме консервативного лечения в качестве базиса необходимо использовать общие принципы терапии вертеброгенной патологии.

Целью проводимого при послеоперационном рубцово-спаечном эпидурите хирургического лечения является разделение спаек и сращений, декомпрессия спинного мозга и нервных корешков. Существуют различные методики – от малоинвазивных с использованием лазера, видеоассистенции и эпидуроскопов до расширенной ламинэктомии в сочетании с фасетэктомией [3]. Однако повторная операция на изменённой рубцами ткани обычно приводит к плохим хирургическим результатам, в отличие от первичного нейрохирургического вмешательства. При повторных операциях рубцово-спаечный процесс в эпидуральном пространстве обнаруживается в 100 % случаев [1].

**Профилактика.** Существуют следующие направления профилактики развития послеоперационного рубцово-спаечного эпидурита.

1. Совершенствование хирургической техники. Минимизация оперативного вмешательства – четкое планирование хирургического доступа, удаление только тех структур (связок и костных образований), которые необходимы для удаления грыжи и полноценной декомпрессии. Тщательный гемостаз и дренирование послеоперационной раны. Наличие небольшой, клинически незначимой гематомы в послеоперационной ране в дальнейшем приводит к образованию рубцов между дуральным мешком, корешком и окружающими тканями.

2. Применение оперативных доступов, избегающих прямого контакта с содержимым позвоночного канала - включает в себя использование переднего и передне-бокового доступов к пояснично-крестцовому отделу позвоночника, выполнение эндоскопически-ассистированной дискэктомии [5].

3. Создание физиологического барьера между дуральным мешком, нервными корешками и паравертебральными тканями. Для создания физиологического барьера между содержимым позвоночного канала и паравертебральными тканями применяется большое количество методик. С этой целью используются как аутокани (жировой лоскут, желтая связка, фасция), так и искусственные биодеградируемые и недеградируемые материалы.

Существующие методы профилактики послеоперационного рубцово-спаечного эпидурита имеют свои недостатки, являются недостаточно изученными и не обладают существенным клиническим эффектом.

#### **Выводы.**

1. Послеоперационный рубцово-спаечный эпидурит – это динамический, развивающийся и прогрессирующий во времени патологический процесс, в ходе которого происходит формирование эпидурального фиброза с компрессией дурального мешка и сосудисто-нервных образований позвоночного канала.

2. Частота встречаемости послеоперационного рубцово-спаечного эпидурита в структуре прочих причин «синдрома неудачно оперированного позвоночника» (failed back surgery syndrome) достигает 8-70 %.

3. Послеоперационный рубцово-спаечный эпидурит характеризуется нейропатической болью с различной степенью выраженности. Болезнь поражает преимущественно пациентов трудоспособного возраста, вызывая инвалидизацию, социальную дезадаптацию и обуславливает большие материальные затраты на малоэффективное консервативное и хирургическое лечение.

4. Несмотря на довольно большое количество методов лечения послеоперационного рубцово-спаечного эпидурита, большинство исследователей отмечают присущую им всем недостаточную клиническую эффективность.

5. Предотвращение образования рубцово-спаечного процесса в послеоперационном периоде может существенно улучшить результаты хирургического лечения пациентов с дегенеративными заболеваниями пояснично-крестцового отдела позвоночника.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Животенко, А. П. Современные представления об эпидуральном фиброзе (обзор литературы) / А. П. Животенко, В. А. Сороковиков. // АСТА BIOMEDICA SCIENTIFICA. – 2017.–Т. 2. – № 6. – С. 27–33.

2. Завьялов, Д. М. Профилактика и лечение послеоперационного рубцово-спаечного эпидурита) / Д. М. Завьялов, А. В. Перетечиков // Журнал «Вопросы нейрохирургии» имени Н. Н. Бурденко. – 2016. – № 80 (6). – С. 115–117.

3. Эрдынеев, К. Ц. Послеоперационный рубцово-спаечный эпидурит (обзор литературы) / К. Ц. Эрдынеев, В. А. Сороковиков // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. – 2011. – № 1 (77).

4. Назаров, А. С. Механизмы развития эпидурального фиброза и методы профилактики (обзор литературы) / А. С. Назаров, А. Ю. Орлов // Российский нейрохирургический журнал имени профессора А.Л. Поленова. – 2018. – Т. X. – № 1. – С. 80–84.

## МЕДИЦИНСКАЯ И СОЦИАЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПАХОВОЙ ГЕРНИОПЛАСТИКИ ПО БАССИНИ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

*Жук С.А.<sup>1</sup>, Смотрин С.М.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Городская клиническая больница скорой медицинской помощи г. Гродно,

<sup>2</sup>Гродненский государственный медицинский университет

**Актуальность.** Общеизвестная концепция лечения паховых грыж у пациентов пожилого возраста предусматривает применение, как натяжных, так и атензионных методов герниопластики [1; 4]. Определяющими факторами выбора метода пахового грыжесечения у пациентов пожилого возраста по данным литературы являются материально-техническая база хирургического отделения, мнение хирургической школы или хирурга [2; 3].

**Цель.** Изучить частоту применения паховой герниопластики по Бассини у пациентов пожилого возраста в Гродненском регионе и оценить ее медицинскую и социальную эффективность.

**Методы исследования.** Удельный вес герниопластики по методу Бассини при паховых грыжах у пациентов пожилого возраста оценивалась по данным отчетов учреждений здравоохранения Гродненской области главному специалисту по хирургии, в виде специально разработанных анкет. Исследование проводилось в течение 2016-2019 гг. В исследование для оценки медицинской и социальной эффективности включено 106 пациентов после герниопластики по методу Бассини. Эффективность герниопластики оценивалась по результатам обследования пациентов в раннем и отдаленном послеоперационном периодах и данных УЗИ. Медицинскую и социальную эффективность хирургического лечения паховых грыж по Бассини проводили по методике расчетов эффективности медицинских технологий в здравоохранении с определением коэффициентов медицинской и социальной эффективности (инструкция по применению № 159-1203 ВУ). Коэффициент медицинской эффективности определялся по формуле

**Результаты и их обсуждение.** В Гродненской области пациенты пожилого возраста с паховыми составляют 48,9 %-51,1 % от всех оперированных по поводу паховых грыж. Для оперативного лечения паховых грыж у пожилых пациентов применяются, как натяжные, так и атензионные методы герниопластики. В структуре натяжных методов герниопластики ведущее место занимает герниопластика по методу Бассини. В 2016 году паховое грыжесечение по методу Бассини выполнено 163 (31,9 %) пациентам пожилого