

**ВЛИЯНИЕ НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ НА ИСХОД
ЛЕЧЕНИЯ ДОРСОПАТИЙ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО
ВОЗРАСТА.**

Курносков И.А.¹, Гуляев Д.А.², Красношлык П.В.², Годанюк Д.С.,²

Яковенко И.В.¹

¹ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени
И.И. Мечникова» Минздрава России, Россия, Санкт-Петербург

²ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Россия, Санкт-Петербург

РЕЗЮМЕ

Боль в нижней части спины частая причина обращения за медицинской помощью среди всех слоев населения. Проблема старения еще более актуализирует эту проблему. Появление новых сопутствующих заболеваний и усугубление симптомов ранее существующих усугубляет течение хронического болевого синдрома, повышает риски хирургического вмешательства, обуславливая риски периоперационных осложнений. Причины таких неутешительных результатов различны: это не только локальные причины, обусловленные как характером операции, так и особенностями дегенеративного процесса у конкретного больного (мальпозиции винтов нестабильный остеосинтез, эпидуральный фиброз и т.п.), но и отсутствие адаптации хирургической технологии к личностным особенностям больного. В процессе нашего исследования было выяснено, что нейропсихологические показатели являются важной составляющей лечебного процесса, оказывая на последний прямое воздействие. Так при комплексном изучении результатов исследования, выявлено, что чем более агрессивным было вмешательство (применение фиксирующих конструкций), тем большее влияние имели нейропсихологические факторы на результат лечения, которые также имели предиктивное значение.

Ключевые слова: Дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника, дорсопатия, пожилой и старческий возраст, хирургическое лечение.

**INFLUENCE OF NEUROPSYCHOLOGICAL PARAMETERS ON THE OUTCOME OF
TREATMENT OF DORSOPATHIES IN ELDERLY AND SENILE PATIENTS.**

Kurnosov I.A.¹, Gulyaev D.A.², Krasnoshlyk P.V.², Godanyuk D.S.²

Yakovenko I.V.¹

*¹FSBEI HE North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov "Ministry of
Health of Russia, Russia, St. Petersburg,*

*²«V.A. Almazov National Medical Research Center» Ministry of Health of the Russian
Federation, St. Petersburg*

ABSTRACT

Low back pain is a common reason for seeking medical attention among all segments of the population. The problem of aging further actualizes this problem. The emergence of new concomitant diseases and the aggravation of symptoms of previously existing ones aggravates the course of chronic pain syndrome, increases the risks of surgical intervention, causing the risks of perioperative complications. The reasons for such disappointing results are different: these are not only local reasons due to both the nature of the operation and the characteristics of the degenerative process in a particular patient (screw malposition, unstable osteosynthesis, epidural fibrosis, etc.), but also the lack of adaptation of surgical technology to the personal characteristics of the patient. In the course of our study, it was found that neuropsychological indicators are an important component of the treatment process, having a direct effect on the latter. Thus, in a comprehensive study of the results of the study, it was revealed that the more aggressive the intervention was (the use of fixing structures), the greater the influence of neuropsychological factors on the outcome of treatment, which also had a predictive value.

Keywords: Degenerative-dystrophic diseases of the spine, dorsopathy, elderly and senile age, surgical treatment.

ВВЕДЕНИЕ

Проблема лечения дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника становится все более актуальной в связи с тем, что население планеты постепенно становится старше. В работе R. Buchbinder с соавторами проводилась оценка глобального влияния заболеваний на человеческую популяцию. В результате исследования выявлено, что на 2010 год, по сравнению с данными 1990 года, боль в нижней части спины является

главной нозологией, которая приводит к наиболее длительному сроку жизни с установленной инвалидностью [1].

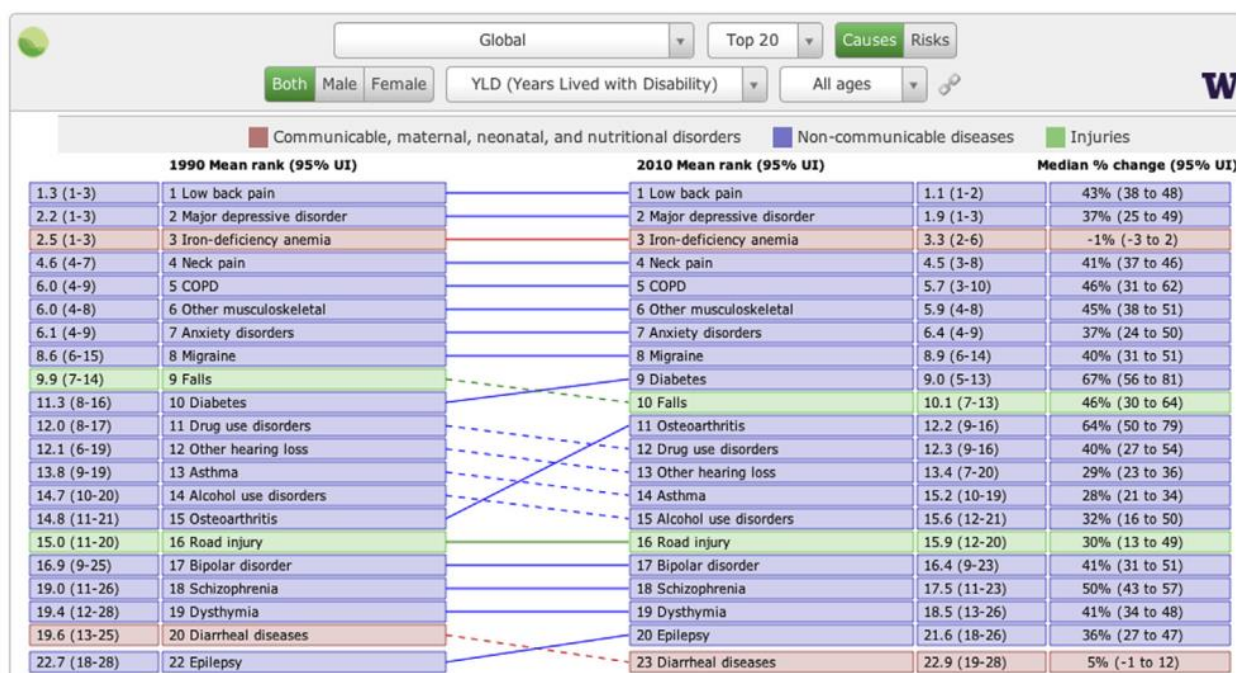


Рисунок 1 – Заболевания оказывающие глобальное влияние на человеческую популяцию (R. Buchbinder) [1].

По данным R. D. Меусси с соавторами, распространенность хронического болевого синдрома в нижней части спины линейно увеличивается с третьего десятилетия жизни до 60-летнего возраста, причем чаще у женщин, что и обуславливает наш интерес к старшей возрастной группе [2].

В крупном рандомизированном когортном исследовании североамериканских авторов «Spine Patient Outcomes Research Trial (SPORT)» проверялась правдивость гипотезы о том, что хирургическое лечение стеноза в поясничном отделе позвоночника оказывает положительный эффект только в течение короткого промежутка времени (2 года), тогда как в долгосрочной перспективе консервативные методы сопоставимы по эффективности с хирургическими. Результатом исследования был факт, что пациенты с симптомным стенозом позвоночника на поясничном уровне, оперированные по этому поводу, в сравнении с пациентами, лечившимися консервативно, имеют значительно менее выраженный болевой синдром и меньшие ограничения в функционировании на протяжении 4 лет (период катамнеза)[3].

Боль в нижней части спины частая причина обращения за медицинской помощью среди всех слоев населения. [1, 2, 4-6]. С возрастом, появление новых сопутствующих заболеваний и усугубление симптомов, ранее существующих усугубляет течение хронического болевого синдрома, повышает риски хирургического вмешательства, обуславливая риски периоперационных осложнений. Беспрецедентное увеличение частоты операций на позвоночнике, сопровождающихся различного рода имплантациями - по данным Rajaee S.S. с соавт., количество таких операций только в период с 1998 по 2008 годы увеличилось на 170.9%[7], не привело к кардинальному решению обсуждаемой проблемы. В соответствии с данными литературы, с частотой 40% развивается «синдром оперированного позвоночника (СОП)», [8, 9]. Причины таких неутешительных результатов различны: это не только локальные причины, обусловленные как характером операции, так и особенностями дегенеративного процесса у конкретного больного (мальпозиции винтов, нестабильный остеосинтез, эпидуральный фиброз и т.п.), но и отсутствие адаптации хирургической технологии к личностным особенностям больного. Последние безусловно оказывают влияние на течение послеоперационного периода. Согласно данным литературы к основным психоэмоциональным параметрам личности относят: когнитивный статус, уровень депрессии, тревожности и копинг-стратегии пациента. Исследования характера и степени влияния таковых на удовлетворенность исходом хирургического лечения и на его конечный результат, особенно у больных пожилой и старческого возраста, могут быть весьма актуальны.

Целью исследования была оценка влияния нейропсихологических факторов больного на результаты хирургического лечения дорсопатий у пациентов пожилого и старческого возраста.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проводимая работа была одобрена локальным этическим комитетом и выполнена в соответствии с тезисами, изложенными в Хельсинской декларации. Все пациенты были информированы о сути и порядке исследования с подписанием соответствующего согласия.

В исследование включены 149 пациентов, в возрасте старше 60 лет с дорсопатиями, к которым относятся стеноз позвоночного канала, дегенеративный спондилолистез и нестабильность позвоночно-спинномозгового сегмента, что соответствовало кодам диагнозов по МКБ 10 M48.0, M43.1, M53.2. Возраст пациентов составил от 60 до 83 лет, медианный возраст 67 (64;71) лет. Распределение по полу - 75 мужчин, 74 женщины. Всем пациентам было проведено хирургическое лечение на базе нейрохирургического отделения №5 НМИЦ им. В.А. Алмазова с января 2018 по декабрь 2020 года. Не включались в

исследования больные: с наличием абсолютных противопоказаний к хирургическому лечению; хроническими заболеваниями в стадии декомпенсации; отказавшиеся от участия в исследовании. Критериями исключения были: мальпозиция транспедикулярного винта, несостоятельность металлоконструкции или спондилодеза, сохраняющаяся компрессия, развитие болевого синдрома, не связанного с основным заболеванием. Неполные или частично заполненные больными бланки из исследования исключались ввиду невозможности их корректного анализа.

Проводился клинический осмотр пациентов, опрос по валидизированным шкалам: ВАШ, Освестри, опросник Хайма, способы совладающего поведения (версия Лазаруса), индикатор копинг-стратегий, тест жизнестойкости (адаптация Леонтьева и Рассказовой), опросник совладания со стрессом (версия Рассказовой - Гордеевой – Осина), шкала Цунга, шкала Спилбергера, батарея лобной дисфункции (FAB), краткая шкала оценки психического статуса (MMSE) до операции. Оценивались данные методов нейровизуализации (КТ, МРТ), а именно степень стеноза позвоночного канала по Schizas и признаки нестабильности ПДС. Результаты лечения оценивались по шкалам ВАШ и опроснику Освестри через 6 месяцев после операции.

Больные распределены на 2 группы. Группа №1 (n = 54) - пациенты с центральным стенозом позвоночного канала (МКБ-10 M48.0), оперированных с применением минимально инвазивных хирургических технологий. Операции проводились без имплантации стабилизирующих систем. Группа №2 состояла из 95 больных с дегенеративными спондилолистезами и нестабильностью ПДС (M43.1, M53.2 по МКБ-10). Данные больные оперированы с использованием различных декомпрессивно-стабилизирующих хирургических технологий. Группы сопоставимы по возрастным и гендерным критериям, результатам первичной оценки по опроснику Освестри и сопутствующей патологии ($p > 0,1$ по результатам теста Манна-Уитни).

Главной задачей лечения различных вариантов дегенеративных заболеваний позвоночника является повышение качества жизни больного путем разрешения проблемных факторов, значимых непосредственно для пациента и как результат, удовлетворенность достигнутым в итоге операции качественным статусом. По этой причине оценка результатов лечения производилась на основании выраженности нарушения качества жизни пациентов и показателя болевого синдрома при помощи опросника Освестри и десятибалльной визуально-аналоговой шкалы (ВАШ). Удовлетворительным результатом считали уменьшение болевого синдрома по шкале ВАШ до значений 1—2 балла и снижение значений опросника Освестри более чем на 20% [4].

Статистическая обработка даны исследования проводилась при помощи методов непараметрического анализа. Сбор и систематизация первичных данных, визуализация результатов проводились в программном пакете Microsoft Office Excel 2016. Статистический анализ производился при помощи приложения STATISTICA 12 (StatSoft).

В ходе первичной статистической обработки данных критерий Колмогорова-Смирнова был менее 0,05, что предполагает применение непараметрический методов статистики ввиду ненормального распределения данных. Для оценки связи между параметрами, представленными количественными данными, использовался коэффициент Спирмена. Оценка статистической значимости корреляционной связи осуществлялась с помощью t-критерия. Результат считался статистически значимым при уровне $p < 0,05$. Количественные данные представлены в виде медианы (Me) и нижнего и верхнего квартилей (Q1-Q3). Значения коэффициента корреляции r интерпретировались в соответствии со шкалой Чеддока.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В группу №1 - с центральным стенозом позвоночного канала (МКБ М48.0) вошли 28 мужчин и 26 женщин. Медианный возраст составил 70 (64;74) лет. Клиническая картина заболевания у всех пациентов была представлена вертеброгенным болевым синдромом - 5(4;6) баллов по ВАШ, полирадикулопатей, синдромом нейрогенной перемежающейся хромоты. На ЭНМГ в 70,4% ($n=38$) случаев отмечались признаки поражения сенсорных волокон нервов нижних конечностей по полиневритическому типу. Изменения электрической активности по моторным волокнам в данной группе пациентов регистрировались значительно реже - 29,6% ($n=6$). При обращении в клинику пациенты данной группы имели, выраженные в значительной мере, нарушения жизнедеятельности, что отражено в результатах подсчёта баллов, адаптированного опросник Освестри - 44,4 (34;51,1). По данным МРТ во всех наблюдениях отмечался стеноз позвоночного канала до стадии D по C. Schizas и соавт. Всем больным проведено хирургическое вмешательство в объеме билатеральной декомпрессии из одностороннего доступа ("over the top") [19]. В результате хирургического лечения у подавляющего большинства 85% ($n=46$) больных, отмечалось клиническое улучшение, проявлявшееся как в уменьшении выраженности болевого синдрома до 1(1;2) баллов по ВАШ, так и в уменьшении нарушения жизнедеятельности по русифицированному опроснику Освестри - 23,11(17,8;30), что расценено как удовлетворительный результат оперативного вмешательства. В 15% ($n=8$) случаев не отмечено отчетливой положительной динамики, не в отношении купирования

болевого синдрома, ни в показателях шкалы Освестри, что соответствовало неудовлетворительным результатам предпринятого лечения.

Таблица 1 -Влияние нейропсихологических факторов на результаты хирургического лечения пациентов первой группы. FAB – батарея лобной дисфункции, MMSE – краткая шкала оценки психического статуса.

Показатель Шкала	Удовлетворительный (Me; Q1, Q3) n=46	Неудовлетворительный (Me; Q1, Q3) n=8	Коэффициент Спирмена (rs)	Коэффициент Спирмена (p)
ССП: Дистанцирование	38,89(33,33;44,44)	66,67(50;69,44)	-0,36	0,007
ССП: Избегание	37,5(29,17;45,83)	54,17(47,75;62,5)	-0,34	0,013
ОСС: Поведенческий уход от проблемы	7(6;8)	8,5(8;9)	-0,39	0,005
ИКС: Избегание	16(15;18)	18(16,5;21)	-0,29	0,03
FAB	15(14;18)	14(12,5;18)	0,11	0,45
MMSE	26(25;29)	24(21;30)	0,11	0,44
Шкала Цунга	38(36;41)	40(34;45)	-0,01	0,94
Шкала Спилбергера (реактивная тревожность)	36(34;38)	52(39;61)	-0,43	0,002
Шкала Спилбергера (личностная тревожность)	37(32;41)	54(37;56)	-0,37	0,006

В результате исследования стал явным факт того, что исход лечения зависит не только от клинической симптоматики, выбранной тактики и правильности технического исполнения вмешательства (по данным критериям группы были сходны), но и нейропсихологический статус пациента. По итогу статистического анализа в данной группе выявлена обратная, умеренно выраженная, статистически значимая связь между наличием дезадаптивных копинг-стратегий, вычисленных по опросникам способы совладающего поведения (дистанцирование, избегание), опросник совладания со стрессом (поведенческий уход от проблемы), индикатор копинг стратегий (избегание), показателями реактивной и личностной тревожности и исходом операции (Табл.1).

В группу №2 включены 95 пациентов, из которых 22 пациента (23,1%) с одноуровневым симптомным спондилолистезом и 73 (76,9%) - с дегенеративной нестабильностью позвоночно-двигательного сегмента (M43.1, M53.2), всего 47 мужчин и 48 женщин. Медианный возраст составил 66 (64;71) лет. Наиболее частыми клиническими симптомами были люмбалгический (100%) и радикулярный (90,5%) болевые синдромы, обостряющиеся при смене положения и физической нагрузке. Данные опросников Освестри и ВАШ до операции статистически незначимо отличались от показателей группы №1 и составили 48 (38;60) и 5 (4;5) баллов соответственно. По данным нейровизуализации у всех пациентов имелись критерии нестабильности позвоночно-двигательных сегментов по Panjabi и White[10], в 23,1% в совместно со спондилолистезом.

Всем пациентам группы №2 проведены декомпрессивно-стабилизирующие вмешательства. Использовались как стандартные варианты операций в виде TLIF, PLIF, так и модифицированная нами оригинальная методика спондилодеза с имплантацией транспедикулярных винтов по медиализированным трассам[11]. Пациенты с мальпозицией винтов и нестабильностью металлоконструкции были исключены из исследования. Уровень по опросникам Освестри и ВАШ после вмешательства 28 (22;42) и 1(1;3) баллов соответственно. По окончании хирургического тапа лечения удовлетворительный исход был достигнут у 79 (83,2%) пациентов, а неудовлетворительный у 16 (16,8%) больных.

Таблица 2 - Влияние нейропсихологических факторов на результаты хирургического лечения пациентов второй группы. FAB – батарея лобной дисфункции, MMSE – краткая

шкала оценки психического статуса, ССП - опросник «Способы совладающего поведения»
Лазаруса, ОСС – опросник совладания со стрессом

Показатель Шкала	Удовлетворительный (Me; Q1, Q3) n=79	Неудовлетворительный (Me; Q1, Q3) n=16	Коэффициент Спирмена (rs)	Коэффициент Спирмена (p)
FAB	18(16;18)	14(13;16)	0,49	0,00001
MMSE	30(26;30)	25(24;26)	0,51	0,00001
Шкала Цунга	38(35;40)	43(41;46)	-0,38	0,0002
Шкала Спилбергера (реактивная тревожность)	38(35;43)	48(40;51)	-0,30	0,003
Шкала Спилбергера (личностная тревожность)	40(35;46)	47(40;52)	-0,23	0,03
ССП: самоконтроль	66,67(47,62;76,18)	38,10(28,57;42,86)	0,48	0,000002
ССП: Поиск социальной поддержки	66,67(50;77,78)	44,44(38,89;50)	0,35	0,0008
ССП: принятие ответственности	58,33(50;75)	41,66(33,33;50)	0,35	0,00008

ССП: планирование решения проблемы	72,22(55,56;83,33)	38,89(38,89;44,44)	0,46	0,000007
ССП: положительная переоценка	54,76(42,86;66,67)	38,1(33,33;38,09)	0,43	0,00034
ОСС: позитивное переформулирован ие и личностный рост	10(8;12)	7(6;7,5)	0,38	0,0002
ОСС: инструментальная и социальная поддержка	10(8;12)	8(7;8,5)	0,39	0,0002
ОСС: активное совладание	12(10;13)	7,5(7;8)	0,44	0,00015
ОСС: юмор	6(5;7)	4,5(4;5)	0,25	0,02
ОСС: планирование	12(9;14)	7(6,5;8)	0,48	0,00002
ОСС: Принятие	9(7;11)	8(6;8)	0,23	0,03
ОСС: Подавление конкурирующей деятельности	10(8;12)	8(7;8)	0,28	0,008

ТЖ: вовлеченность	40(35;44)	33(30;34)	0,41	0,00005
ТЖ: контроль	27(24;30)	24(21;24)	0,39	0,0001
ИКС: решение проблем	27(25;29)	23(20;23)	0,47	0,00003
ССП: конфронтация	44,44(33,33;50)	50(38,89;55,56)	-0,21	0,049
ССП: избегание	41,67(33,33;45,83)	45,83(45,83;66,67)	-0,33	0,002
ОСС: отрицание	8(7;8)	8,5(7,5;10,5)	-0,26	0,015
ОСС: Поведенческий уход от проблемы	7(7;8)	9(8;9,5)	-0,26	0,015

При анализе полученных данных, выявлено, что у больных второй группы большее число стратегий совладания имели статистически значимую связь с исходом лечения. Пациенты с адаптивными стратегиями, в результате декомпрессивно-стабилизирующих операций имели более благоприятный исход. Деадаптивные стратегии совладания, такие как конфронтация, избегание, поведенческий уход от проблемы оказали отрицательное влияние на результат лечения. В свою очередь показатели когнитивного статуса имели умеренно выраженную прямую связь с исходом лечения, а высокий уровень депрессии,

личностной и реактивной тревожности оказывали негативное влияние на результат лечения, имея при этом слабую степень значимости.

ДИСКУССИЯ

Благодаря совершенствованию хирургических технологий и оперативной техники у нас существует возможность выполнять большое количество разнообразных вмешательств. Однако, не смотря на достижения последних десятилетий, исход лечения зачастую не удовлетворяет пациента.

Среди множества факторов, влияющих на исход операции, все чаще привлекают внимание, такие как уровень тревожности, депрессии, когнитивный статус, копинговые стратегии пациента. Данные параметры позволяют повысить персонафикацию применяемой хирургической технологии. Еще в 2004 году, G. Kohlboeck с соавторами, при анализе предикторов исхода поясничной дискэктомии пришли к выводу, что факторами высокого риска неблагоприятного исхода операции являются положительный симптом Ласека и депрессия[12]. Сходные результаты получены группой исследователей во главе с J. M. Levin в 2017 году, в отношении пациентов, которым была выполнена фиксация поясничного отдела позвоночника. Согласно данному исследованию у пациентов, перенесших фиксацию поясничного отдела позвоночника, предоперационная депрессия оказывала негативное влияние на опыт пациентов[13]. В случае просто декомпрессивных вмешательств, также доказано значимое влияние на исход у пациентов со стенозом на поясничном уровне (R. K. Merrill и соавт.)[14]. При долгосрочном наблюдении (в периоде 10 лет), как это сделали I. Tuomainen с коллегами, можно сделать вывод, что пациенты оперированные по поводу стеноза позвоночного канала на поясничном уровне, даже с незначительно усиленными депрессивными симптомами имеют повышенный риск сохранения болевого синдрома после операции и инвалидности в течение 10-летнего периода наблюдения[15].

Помимо предиктивного характера уровней тревожности и депрессии, они также могут являться и следствием хирургического вмешательства. По результатам мета-анализа J. Strom с соавт. было установлено, что боль, дефицит информации, инвалидизация, потеря трудоустройства и нарушения психического здоровья могут приводить к повышению уровня депрессии и тревожности как до- так и после операции[16]. Таким образом замыкается порочный круг, который возможно прервать только комплексным, мультидисциплинарным подходом к лечению пациента с участием хирургов и психотерапевтов. В то же время, в P. E. Vlisides с соавт. доказали, что короткая домашняя

когнитивная подготовка к лечению, не дает ощутимого положительного исхода операций у пациентов пожилого возраста[17]. Данный факт наводит на мысль о необходимости длительной подготовки пациента к хирургическому вмешательству с участием специализированных реабилитационных подразделений.

Помимо вышеперечисленных факторов, все больший интерес исследователей вызывают копинг-стратегии пациента. Залуцким И.В. с соавт. рассматривалась проблема психологических параметров пациентов с онкологическими заболеваниями. В результате исследования была определена важность оценки копинг-стратегий пациентов, как один из факторов, имеющих отчетливое влияние на процесс лечения, общее состояние и качество жизни онкологического пациента. Высокий уровень социальной поддержки в сочетании с активной стратегией поведения определяли успешность лечения. Пациенты со стратегиями, направленными на решение проблемы (проблемно-ориентированные стратегии) зачастую имели лучшие исходы и качество жизни[18, 19]. В 2005 году было проведено исследование о влиянии стратегий совладания на лечение пациентов с раком яичников. Авторы пришли к выводу, что коррекция дезадаптивных и деструктивных вариантов копинга может привести к улучшению качества помощи пациентам с данной патологией [20].

Индивидуальные показатели пациента, а в частности уровень депрессии, тревожности имеют важное значение, порой даже более важное, чем данные МРТ. В исследовании А. Babinska, доказывается тот факт, что комбинированные изменения по данным МРТ поясничного отдела позвоночника не коррелируют с интенсивностью боли, депрессивными и тревожными синдромами или качеством жизни у пациентов с болью в нижней части спины [21].

В нашем исследовании мы отчасти повторили результаты исследований коллег, что доказывает правдивость того, что уровни депрессии и тревожности, когнитивный статус, копинговые стратегии пациента оказывают влияние на исход хирургического лечения дорсопатий у пациентов пожилого и старческого возраста в российской популяции.

В приведенных выше исследованиях указывались различные факторы прогноза исхода лечения, которые обобщались в такие группы, как клинические, социально-экономические, психологические и т.д., а также минимально обсуждалась тема возможности воздействия на данные факторы. По нашему мнению, одним из важнейших критериев группировки факторов является возможность их коррекции. Таким образом все показатели можно разделить на две большие группы, модифицируемые и не модифицируемые. Из этого следует, что при планировании хирургического лечения

пациенты будут разделены на несколько когорт: пациенты, которые уже готовы к хирургическому лечению; пациенты, которые имеют модифицируемые факторы в неблагоприятном состоянии и требуется их коррекция; пациенты с неблагоприятными немодифицируемыми факторами. Последняя когорта пациентов будет иметь наихудший прогноз исхода хирургического лечения заболеваний позвоночника, а следовательно, следует наиболее тщательно отнестись к выбору тактики лечения.

Наше исследование также показало, что нейропсихологические показатели являются важной составляющей лечебного процесса, оказывая на последний прямое воздействие.

При комплексном изучении результатов исследования, основанном на анализе данных опросников, обращает на себя внимание следующая закономерность. Чем более агрессивным было вмешательство (применение фиксирующих конструкций), тем большее влияние имели нейропсихологические факторы на результат лечения.

По нашим представлениям на результат влияет не непосредственно травматичность хирургического вмешательства, а то, что применение фиксирующих систем, особенно с изменением сагиттального баланса, требует от пациента пересмотра устойчивых стереотипов функционирования, образа жизни, как минимум на ближайшее время после операции. Для успешного исхода хирургического лечения, в данном случае, необходимы дополнительные факторы – лечебная гимнастика, физкультура, коррекция осанки, реабилитационные мероприятия, которые несут определенную нагрузку для пациента и требуют его большей вовлеченности в лечебный процесс, что может быть ограничено ресурсами нейропластичности. Больные после лечения которых было выполнено с применением минимально агрессивных операций в послеоперационном периоде не нуждаются в длительном изменении образа жизни, или реабилитации в связи с купированием ведущей неврологической симптоматики и быстрым клиническим эффектом.

Все вышеизложенное демонстрирует, что нейропсихологических факторов имеет крайне важное значение при хирургических вмешательствах на позвоночнике, особенно у пациентов пожилого и старческого возраста, так как позволяет более прецизионно выбрать тот объем операции, который сможет помочь больному и не нарушить его привычный ритм жизни.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании влияния выраженности проанализированных нейропсихологических факторов на исход и удовлетворённость хирургическим лечением дорсопатий в группе пациентов пожилого и старческого возраста можно сделать вывод об их предиктивном значении. Следовательно, для улучшения результатов хирургического вмешательства, у этих пациентов, важно подробное изучение данных параметров, как до операции, так и во время реабилитации после операции. Применение минимально-инвазивных хирургических методик оправдано не только чисто хирургических позиций, но и меньшими требованиями к нейропсихологическому статусу пациента

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Buchbinder, R., et al., Placing the global burden of low back pain in context. *Best Pract Res Clin Rheumatol*, 2013. 27(5): p. 575-89.
2. Meucci, R.D., A.G. Fassa, and N.M. Faria, Prevalence of chronic low back pain: systematic review. *Rev Saude Publica*, 2015. 49.
3. Weinstein, J.N., et al., Surgical versus nonoperative treatment for lumbar spinal stenosis four-year results of the Spine Patient Outcomes Research Trial. *Spine (Phila Pa 1976)*, 2010. 35(14): p. 1329-38.
4. Гайдар, Б.В., Практическая нейрохирургия: Руководство для врачей. 2002, СПб: Гиппократ. 648 с.
5. Олейник, А.Д., Поясничный остеохондроз (вопросы эпидемиологии, трудоспособности, патогенеза и прогноза хирургического лечения): Дисс. док.мед.наук. 2004, Санкт-Петербург. 268.
6. Balabaud, L., et al., Lumbar spine surgery in patients 80 years of age or older: morbidity and mortality. *Eur J Orthop Surg Traumatol*, 2015. 25 Suppl 1: p. S205-12.
7. Rajaei, S.S., et al., Spinal fusion in the United States: analysis of trends from 1998 to 2008. *Spine (Phila Pa 1976)*, 2012. 37(1): p. 67-76.
8. Inoue, S., et al., Prevalence, characteristics, and burden of failed back surgery syndrome: the influence of various residual symptoms on patient satisfaction and quality of life as assessed by a nationwide Internet survey in Japan. *J Pain Res*, 2017. 10: p. 811-823.
9. Sebaaly, A., et al., Etiology, Evaluation, and Treatment of Failed Back Surgery Syndrome. *Asian Spine J*, 2018. 12(3): p. 574-585.
10. White III, A.A. and M.M. Panjabi, *Clinical biomechanics of the spine*. 1990.

11. Гуляев Д.А., et al., Способ транспедикулярной фиксации поясничного отдела позвоночника. Патент России № 2735127. 2020. Бюл. № 31., 2020.
12. Kohlboeck, G., et al., Prognosis of multifactorial outcome in lumbar discectomy: a prospective longitudinal study investigating patients with disc prolapse. Clin J Pain, 2004. 20(6): p. 455-61.
13. Levin, J.M., et al., Impact of Preoperative Depression on Hospital Consumer Assessment of Healthcare Providers and Systems Survey Results in a Lumbar Fusion Population. Spine (Phila Pa 1976), 2017. 42(9): p. 675-681.
14. Merrill, R.K., et al., Impact of Depression on Patient-Reported Outcome Measures After Lumbar Spine Decompression. Spine (Phila Pa 1976), 2018. 43(6): p. 434-439.
15. Tuomainen, I., et al., Depression is associated with the long-term outcome of lumbar spinal stenosis surgery: a 10-year follow-up study. Spine J, 2018. 18(3): p. 458-463.
16. Strom, J., et al., Anxiety and depression in spine surgery-a systematic integrative review. Spine J, 2018. 18(7): p. 1272-1285.
17. Vlisides, P.E., et al., Home-based Cognitive Prehabilitation in Older Surgical Patients: A Feasibility Study. J Neurosurg Anesthesiol, 2018.
18. Залуцкий, И.В. and Л.М. Махнач, Проблема копинг-поведения в работах отечественных и зарубежных исследователей. Онкологический журнал, 2009. 3(3): p. 81-87.
19. Рассказова, Е.И. and Т.О. Гордеева, Копинг-стратегии в психологии стресса: подходы, методы и перспективы исследований. Психологические исследования: электронный научный журнал, 2011(3): p. 4-4.
20. Hopkins, M.L., et al., Coping with ovarian cancer: do coping styles affect outcomes? Obstet Gynecol Surv, 2005. 60(5): p. 321-5.
21. Babinska, A., et al., No association between MRI changes in the lumbar spine and intensity of pain, quality of life, depressive and anxiety symptoms in patients with low back pain. Neurol Neurochir Pol, 2019. 53(1): p. 74-82.