

Как следует из таблицы 2, у большинства пациентов наблюдалось легкое и умеренное снижение функции внимания (12 (80 %) человек), что, по нашему мнению, обусловлено концентрацией пациента на предстоящем хирургическом вмешательстве.

### **Выводы**

1. По данным теста Роршаха отмечена акцентуация восприятия действительности в разрезе предстоящей хирургической операции — в отличие от классических результатов теста, в нашем исследовании в четырех «пятнах» Роршаха из пяти (80,0 %), пациенты определяли позвоночник (крестец), т. е. анатомическую область предстоящего вмешательства.

2. С использованием таблиц Шульте установлено, что у большинства обследованных пациентов наблюдалось легкое и умеренное снижение функции внимания (12 (80 %) человек).

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Бараш, П. Клиническая анестезиология / П. Бараш, Б. Куллен, Р. Стэлтинг. — М.: Медицинская литература, 2004. — С. 184–198.
2. Аведисова, А. С. Когнитивные функции и методы их изучения / А. С. Аведисова, А. Ф. Файзуллоев // Рос. психиатр. журн. — 2003. — № 1. — С. 16–20.
3. Атлас для экспериментального исследования отклонений в психической деятельности человека / Под ред. И. А. Полищука, А. Е. Видренко. — Киев, Здоров'я, 1980. — 90 с.
4. Римская, Р. Практическая психология в тестах / Р. Римская, С. Римский. — М.: АСТ-ПРЕСС, 1998. — 394 с.
5. Exner, J. E. Jr. Critical bits and the Rorschach response process / J. E. Jr. Exner // J. Pers. Asses. — 1996. — Vol. 67. — P. 478–494.
6. Beck, S. J. Reality, Rorschach, and perceptual theory. In A.I. Rabin. Assessment with Projective Techniques / S. J. Beck. — New York: Springer Publishing Co., 1981.

**УДК 616.833.54-002-033.63**

## **КЛИНИКО-МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ДИСКОРАДИКУЛЯРНОГО КОНФЛИКТА НА ПОЯСНИЧНОМ УРОВНЕ**

**Олизарович М. В., Кузюк М. В.**

**Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»  
г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

Неврологические проявления остеохондроза позвоночника составляют до 80 % всех заболеваний периферической нервной системы [1].

Диагностика поясничного остеохондроза основывается на клинической картине исследования и данных дополнительных методов обследования, из которых наиболее информативными являются компьютерная и магнитно-резонансная томография (КТ и МРТ) [2, 3].

Установлено, что патологические изменения позвоночника, диагностированные при помощи дополнительных методов исследования, во многих случаях остаются клинически незначимыми [2]. И, напротив, при незначительных морфологических изменениях позвоночных и невралических структур, выявленных в ходе рентгенографии, КТ, МРТ, может наблюдаться ярко выраженный болевой синдром, что делает актуальным поиск математических маркеров, на основании которых, возможно прогнозировать стойкость клинических проявлений дискогенной радикулопатии.

### **Цель исследования**

Математическая оценка анатомических образований, вовлеченных в диско радикулярный конфликт на поясничном уровне, у лиц, поступивших в стационар для удаления грыжи межпозвоночного диска (МПД).

### **Методы исследования**

Сбор анкетных данных и измерение анатомических образований на компьютерных томограммах. Измерения проводились с использованием компьютерной программы «Onis» 2.2.

### **Объекты исследования**

Объектом исследования явились случаи хирургического лечения пациентов с дискогенными поясничными радикулитами (21 человек). Изучены карты стационарных больных нейрохирургического отделения Гомельской областной клинической больницы за 2010 г.

Проанализированы следующие показатели: половозрастная структура пациентов, линейные размеры и площадь грыжи МПД, размеры спинномозгового канала на уровне дискорадикулярного конфликта.

### **Результаты и обсуждение**

#### **Эпидемиология дискогенных поясничных радикулопатий**

Половозрастной состав пациентов изучен с использованием общепринятого разделения по возрасту. Полученные данные представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Распределение пациентов по возрасту и полу

Возраст, лет	Количество пациентов, n	%	Пол			
			женский	%	мужской	%
30–39	6	28,6	5	23,8	1	4,7
40–49	8	38,1	4	19,1	4	19,1
50–59	5	23,8	3	14,3	2	9,5
Старше 60	2	9,5	2	9,5	0	0
Всего	21	100	14	66,7	7	33,3

Как следует из таблицы 1, среди пациентов с дискогенной поясничной радикулопатией преобладали лица зрелого возраста старше 40 лет — 71,4 %, женщины составили 66,7 %.

#### **Характеристика неврологических расстройств при поступлении в стационар**

Диагноз устанавливали согласно классификации, разработанной в Белорусском НИИ неврологии, нейрохирургии и физиотерапии с учетом статистической классификации МКБ 10-го пересмотра [4].

В исследованной группе диагностированы: дискогенная радикулопатия L4 — 6 (28,6 %) случаев, радикулопатия L5 — 5 (23,8 %), радикулопатия S1 — 7 (33,3 %), хроническая радикулопатия L4–L5 — 3 (14,3 %).

#### **Уровень поражения по данным КТ и МРТ**

Оценку уровня поражения поясничного отдела позвоночника проводили по данным КТ и МРТ пояснично-крестцового отдела позвоночника. Оценивали размер выпячивания всех исследованных поясничных МПД, при этом в работу были включены только те из них, размеры которых превышали физиологическую протрузию (2 мм). Данные представлены в таблице 2.

Таблица 2 — Множественность грыжевых выпячиваний на поясничном уровне

Число выпавших межпозвонковых дисков	Группа обследованных	
	n	%
Одна грыжа	17	80,9
Две грыжи	4	19,1
Всего	21	100,0

Как показано в таблице 2, у большинства пациентов отмечалась грыжа одного межпозвонкового диска (17 (80,9 %) человек).

#### **Математическая характеристика уровня дискорадикулярного конфликта**

При планировании хирургического вмешательства проведена математическая оценка уровня дискорадикулярного конфликта. При этом получены данные КТ и МРТ, свидетельствующие о величине грыжевого выпячивания и сагиттальном размере позвоночного канала на уровне грыжи (таблица 3).

Таблица 3 — Размеры грыжевого выпячивания

Размер грыжевого выпячивания, мм	Число случаев	
	n	%
2–4	3	14,3
5–8	13	61,9
9 и более	5	23,8

Данные таблицы 3 свидетельствуют о том, что у большинства пациентов величина грыжевого выпячивания была в пределах 5–8 мм (61,9 %). Средний размер выпячивания составил  $6,9 \pm 2,3$  мм.

Площадь грыжи измерялась на аксиальных срезах на уровне ее наибольшего сагиттального размера (таблица 4).

Таблица 4 — Площадь грыжевого выпячивания

Размер грыжевого выпячивания, см <sup>2</sup>	Число случаев	
	n	%
До 1	13	61,9
1–1,5	5	23,8
Более 1,5	3	14,3

Результаты исследования свидетельствуют о том, что чаще встречалось выпячивание с площадью наибольшего сечения до 1 см<sup>2</sup> (61,9 %). Средний размер площади грыжи составил  $0,9 \pm 0,5$  см<sup>2</sup>.

Данные параметры грыжи важно соотносить с размером спинномозгового канала, поскольку нервные корешки располагаются в оставшемся свободном пространстве, от величины которого зависит степень их компрессии.

Сведения о сагиттальном размере спинномозгового канала на уровне грыжи диска представлены в таблице 5.

Таблица 5 — Размер спинномозгового канала на уровне грыжевого выпячивания

Размер спинномозгового канала, мм	Число случаев	
	n	%
До 12	1	4,7
13–15	7	33,3
16–20	9	42,9
21 и более	4	19,1

Как следует из таблицы 5, абсолютно узкий спинномозговой канал определялся у 1 (4,7 %) пациента. Наиболее частым сагиттальный размер канала был от 16 до 20 мм (42,9 %). Средний сагиттальный размер составил  $17,6 \pm 2,9$  мм.

Сведения о площади сечения спинномозгового канала на уровне грыжи диска по аксиальным срезам представлены в таблице 6.

Таблица 6 — Площадь спинномозгового канала на уровне грыжевого выпячивания

Размер спинномозгового канала, см <sup>2</sup>	Число случаев	
	n	%
До 3	5	23,8
3–4	9	42,9
более 4	7	33,3

Данные таблицы 6 свидетельствуют, что наиболее часто площадь аксиального сечения канала на уровне грыжи составляла от 3 до 4 см<sup>2</sup> (42,9 %). Средняя площадь составила  $3,6 \pm 0,9$  см<sup>2</sup>.

Между средними линейными размерами грыжи и канала выявлено следующее соотношение:  $6,9/17,6 = 0,39$ , между средними размерами площадей —  $0,9/3,6 = 0,25$ .

### **Выводы**

1. В случаях хирургических форм дискогенных поясничных радикулопатий средний сагиттальный размер грыжи составляет 6,9 мм, передне-задний размер канала на уровне грыжи 17,6 мм, площадь аксиального сечения грыжи и канала — 0,9 и 3,6 см<sup>2</sup> соответственно.

2. Дискорадикулярный конфликт, не поддающийся консервативной терапии, возникает при средней площади аксиального сечения грыжи, занимающей четверть от всей площади сечения спинномозгового канала (0,25).

#### ЛИТЕРАТУРА

1 Маркин, С. П. Современный взгляд на проблему боли в позвоночнике / С. П. Маркин // Российский медицинский журнал. — 2009. — № 11. — С. 15–19.

2 Болевые синдромы в неврологической практике / М. В. Вейн [и др.]; под общ. ред. М. В. Вейна. — М.: МЕД пресс, 1999. — С. 93–108.

3 Ширшов, А. В. Поясничный остеохондроз: клиника, диагностика, лечение / А. В. Ширшов, М. А. Пирадов // Российский медицинский журнал. — 2004. — № 4. — С. 212–213.

4 Антонов, И. П. Классификация заболеваний периферической нервной системы / И. П. Антонов // Журн. неврол. и психиатр. им. Корсакова. — 1985. — № 4. — С. 481–487.

УДК 616.155.16:547.56:577.164.11

### **ОКСОФЕРРИЛЬНЫЕ ФОРМЫ МИОГЛОБИНА И ГЕМОГЛОБИНА В ПРИСУТСТВИИ ФЕНОЛСОДЕРЖАЩИХ СОЕДИНЕНИЙ КАТАЛИЗИРУЮТ ОКИСЛИТЕЛЬНУЮ ТРАНСФОРМАЦИЮ ТИАМИНА И ЕГО ПРОИЗВОДНЫХ**

**Опарин А. Ю., Завадская В. М., Коновалова Н. В.,  
Пилецкая Т. П., Степура И. И.**

**Научно-производственный центр**

**«Институт фармакологии и биохимии Национальной академии наук Беларуси»**

**Учреждение образования**

**«Гродненский государственный медицинский университет»**

**г. Гродно, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Многочисленными исследованиями показано, что при взаимодействии пероксида водорода с гемопротеинами, в том числе и с миоглобинами и гемоглобинами, формируются высокореакционные оксоферрильные формы гемопротеинов, которые окисляют биомолекулы и инициируют перекисное окисление липидов [1, 2]. Пероксид водорода образуется в организме как вследствие прямой неэнзиматической реакции дисмутации супероксидов, так и вследствие реакции катализируемой СОД, а также генерируется аминоксидазой и глюкозооксидазой. Кроме того, постоянно образуют пероксид водорода макрофаги, клетки эндотелия. Перекисное окисление липидов сопровождается образованием органических пероксидов. Следует отметить, что оксоферрильные формы гемопротеинов могут образовываться не только в реакциях с пероксидами, но и при взаимодействии с пероксинитритом.

Стационарная концентрация пероксида водорода в крови при нормальных условиях, вследствие разрушения каталазой и глутатионпероксидазой не превышает 0,2 нМ. Однако, даже под действием этой низкой концентрации пероксида водорода метгемоглобин (или гемоглобин) постоянно окисляется с образованием оксоферрильной формы гемоглобина с радикалом, локализованным на белковой глобуле.

Обе оксоферрильные формы гемоглобина — соединение I [1] и соединение II были обнаружены в крови при физиологических условиях.

Концентрация пероксида водорода в крови и тканях сильно возрастает при патологических состояниях, например, при ишемии-реперфузии, и может достигать 10 мкМ и выше в сердечной мышце при ишемии [1].

#### **Цель работы**

Изучение сопряженного пероксидазного окисления тиамина и фенольных соединений, катализируемого оксоферрильными формами миоглобина лошади и оксоферрильными формами гемоглобина человека.