

ФГБОУ ВО Красноярский государственный медицинский
университет
имени профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого МЗ РФ

Ультразвуковые предикторы осложнений нейрогенного мочевого пузыря у пациентов после травмы спинного мозга

ORIGINAL ARTICLE

**Factors associated with ultrasound diagnosed neurogenic
bladder complications following spinal cord injury**

Akmal Hafizah Zamli, MRehabMed¹, Nadia Mohd Mustafah, MRehabMed², Nadiyah Sa'at, BSc(Math)³, Sumayya Shuharom, MBBS⁴

¹Rehabilitation Medicine Department, Sungai Buloh Hospital, Ministry of Health Malaysia, Sungai Buloh, Selangor, Malaysia, ²Department of Rehabilitation Medicine, Faculty of Medicine, Universiti Teknologi MARA, Ministry of Education Malaysia, Sungai Buloh, Selangor, Malaysia, ³Institute for Clinical Research, National Institutes of Health, Ministry of Health Malaysia, Shah Alam, Selangor, Malaysia

Выполнила: Ординатор 1г.
Жапова С. М.

2021г

Введение

- Повреждение спинного мозга может возникать вторично по отношению к перелому позвоночника или как следствие заболевания.
- Тяжесть заболевания (нейрогенный мочевой пузырь) после травмы спинного мозга в основном зависит от неврологического статуса, а также тяжести самой травмы.
- Основной целью лечения нейрогенного мочевого пузыря является: профилактика развития осложнений мочевыводящих путей (инфекция мочевыводящих путей, гидронефроз, МКБ и пузырно-мочеточниковый рефлюкс).

Цель исследования

- **Цель данного исследования** — выявление факторов приводящих к развитию осложнений нейрогенного мочевого пузыря у пациентов после травмы спинного мозга.
- Исследование проводилось в реабилитационном отделении больницы Sungai Buloh в Малайзии, проведен ретроспективный анализ 110 пациентов с травмами спинного мозга, проходивших реабилитацию в больнице с 2012 по 2015 год

Критерии включения:

- подтвержденный диагноз травмы спинного мозга;
- наличие неврологической симптоматики;
- клинические признаки нейрогенного мочевого пузыря;
- данные обследования пациентов в течение 2 лет;
- наличие рентгенографических исследований почек, мочеточников и мочевого пузыря.

Критерий исключения: исключены пациенты с известным ранее диагнозом заболевания мочеполовой системы.

ШКАЛА ТЯЖЕСТИ ПОВРЕЖДЕНИЯ ASIA

American Spinal Injury Association (ASIA) - Американская ассоциация травм позвоночника.

A = Полное: Нет ни двигательной, ни чувствительной функции в крестцовых сегментах S4-S5

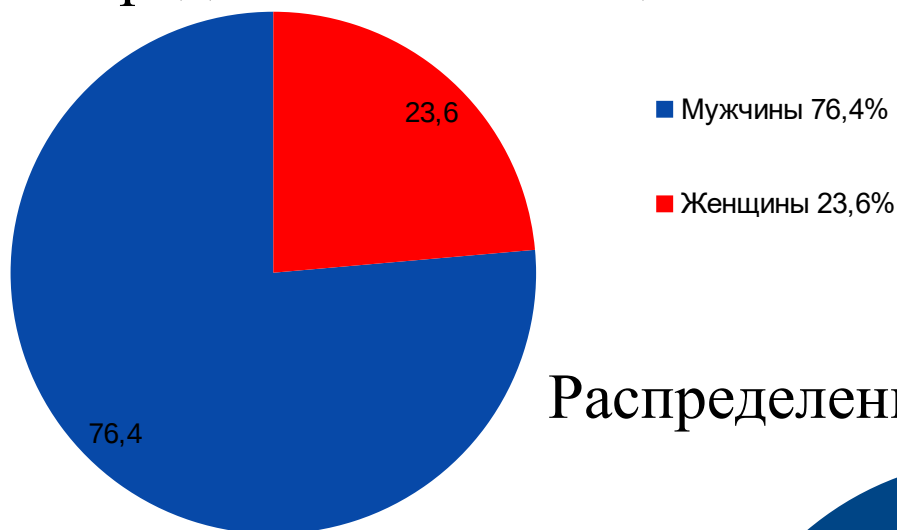
- **B = Неполное:** Сохранена чувствительность, но отсутствует двигательная функция в сегментах ниже неврологического уровня, включая S4-S5.
- **C = Неполное:** Двигательная функция ниже неврологического уровня сохранена, но более половины ключевых мышц ниже неврологического уровня имеют силу менее 3 баллов.
- **D = Неполное:** Двигательная функция ниже неврологического уровня сохранена, и, по крайней мере, половина ключевых мышц ниже неврологического уровня имеют силу 3 балла и более.
- **E = Норма:** двигательная и чувствительная функции нормальные.

Результаты исследования

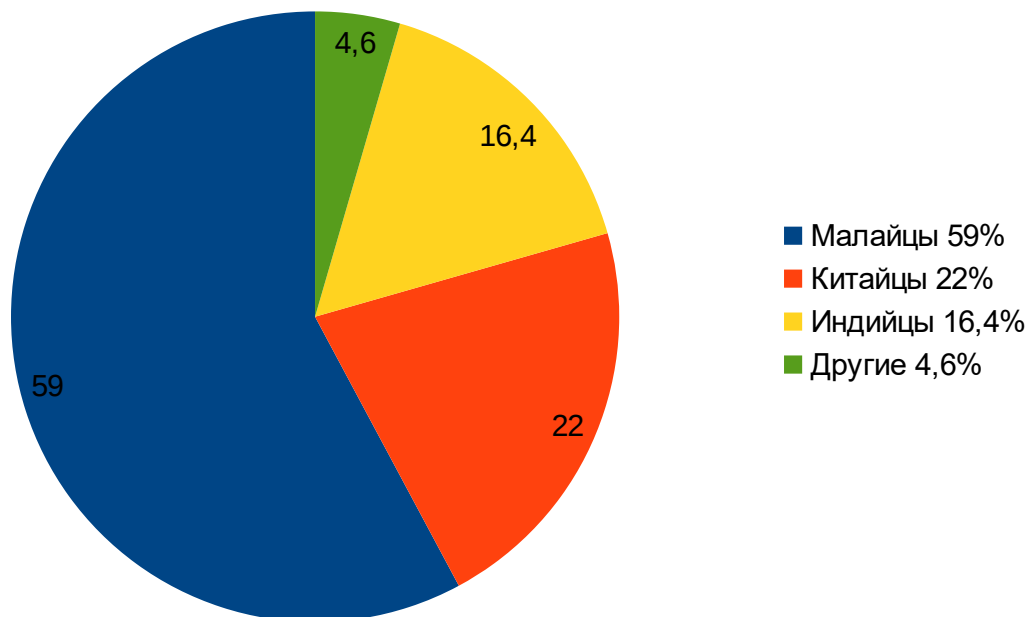
Критерии	УЗИ диагностировало осложнение нейрогенного мочевого пузыря (n=110) n-частота				
	Общее n (%)	Да		нет	
		n	%	n	%
Возраст:					
Среднее значение	39,6 (16,95)	38,6	17,95	40,6	15,95
Пол:					
Мужской	84 (76,4)	18	21,4	66	78,6
Женский	26(23,6)	4	15,4	22	84,6
Национальность:					
Малайцы	65(59,0)	12	18,5	53	81,5
Китайцы	22(22,0)	6	27,3	16	72,7
Индийцы	18(16,4)	4	22,2	14	77,8
Другие	5(4,6)	0	0	5	100
Семейное положение:					
В браке	68(61,8)	13	19,1	55	80,9
Не в браке	39(35,5)	9	23,1	30	76,9
В разводе	3(2,7)	0	0	3	100
Поддержка семьи:					
Да	103(93,6)	22	21,4	81	78,6
Нет	7(6,4)	0	0	7	100
Образование:					
Начальное\Среднее	69(62,7)	15	21,7	54	78,3
Высшее	21(19,1)	3	14,3	18	85,7
Нет образования	20(18,2)	4	20	16	80

Результаты исследования

Распределение всех пациентов по половой принадлежности

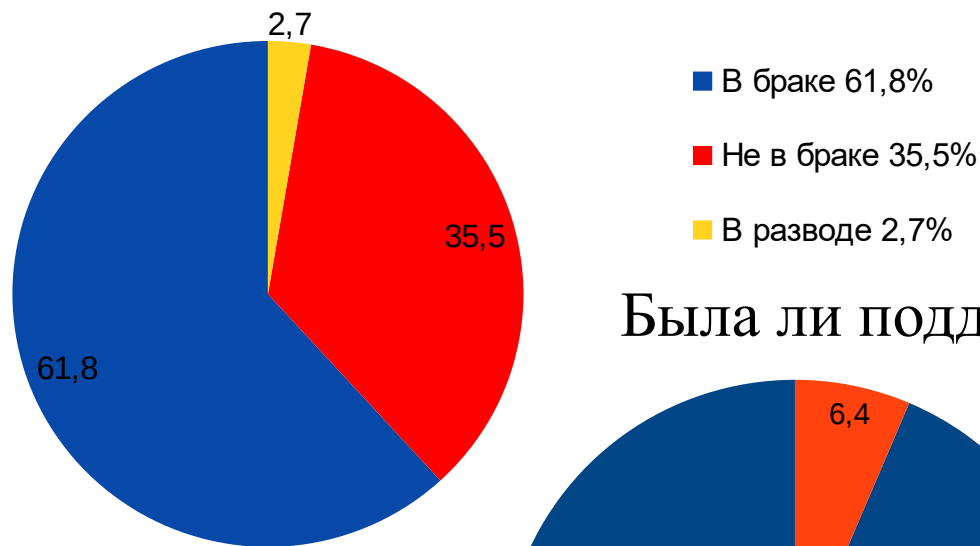


Распределение пациентов по национальности:

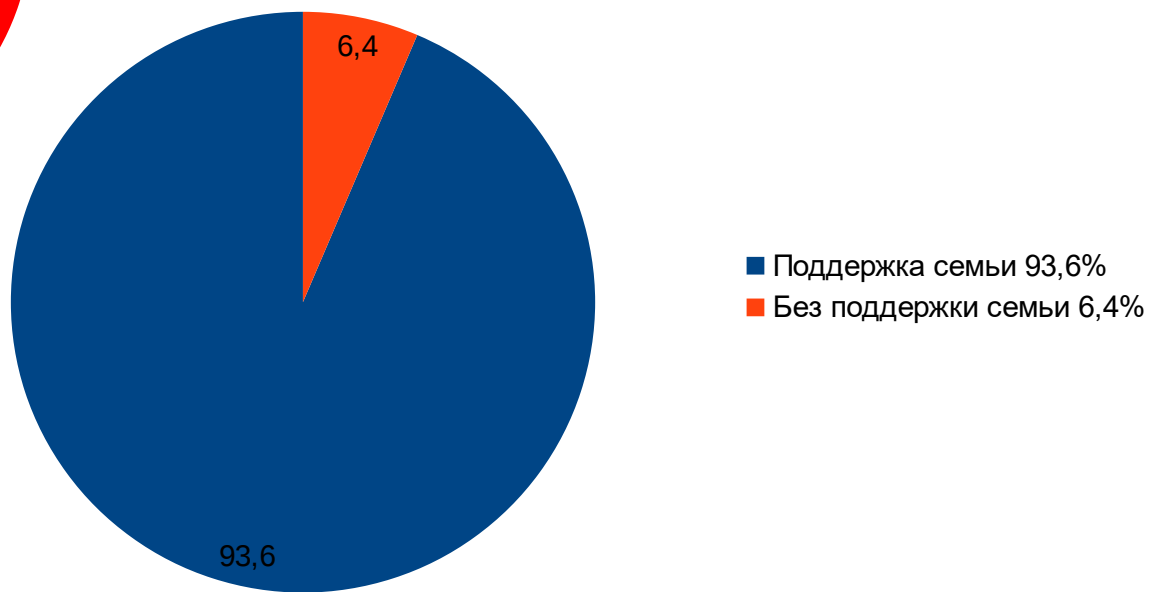


Результаты исследования

Распределение пациентов по семейному положению:



Была ли поддержка со стороны семьи:



Результаты исследования

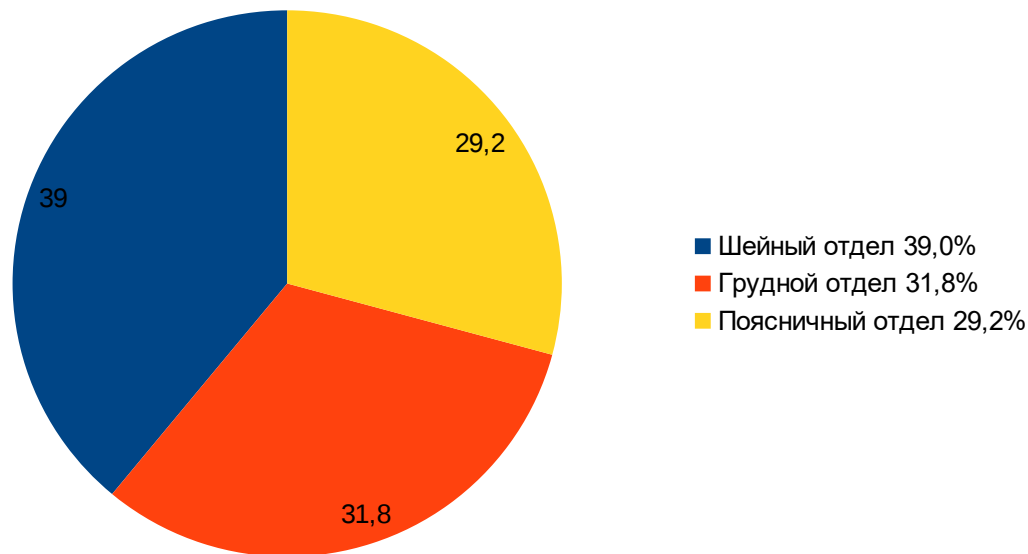
Критерии	УЗИ диагностировало осложнение нейрогенного мочевого пузыря (n=110) n-частота				
	Общее n (%)	Да		нет	
		п	%	п	%
Этиология повреждения спинного мозга:					
Не травматическое	36(32,7)	6	16,7	30	83,3
В результате травмы	74(67,3)	16	21,6	58	78,4
Уровень поражения:					
Шейный отдел	43(39,0)	11	26,5	32	74,4
Грудной отдел	35(31,8)	6	17,1	29	82,9
Поясничный отдел	32(29,2)	5	15,6	27	84,4
Тяжесть повреждения:					
Двигательная активность полная	29(26,4)	7	24,1	22	75,9
Двигательная активность неполная	81(73,6)	15	18,5	66	81,5
Нейрогенная дисфункция кишечника:					
Есть	84(76,4)	22	26,5	62	73,5
Нет	26(23,6)	0	0	26	100
Спастичность мышц стенки мочевого пузыря:					
Есть	57(51,8)	17	29,8	40	70,2
Нет	53(48,2)	5	9,4	48	90,6
Движения:					
Есть	60(54,5)	9	15	51	85
Нет	50(45,5)	13	26	37	74
Дисфункция половых органов:					
Есть	49(44,5)	12	24,5	37	75,5
Нет	61(55,5)	10	16,4	51	83,6
Инструментальное лечение:					
Катетеризация мочевого пузыря	6(8,6)	2	33,3	4	66,7
Надлобковая катетеризация	9(13,0)	3	33,3	6	66,7
Переодическая (интермиттирующая) катетеризация	47(68,1)	11	23,4	36	76,6
Самопроизвольное мочеиспускание/проба Вальсальвы	7(10,3)	6	85,7	1	14,3
Восстановление опорожнения мочевого пузыря	41(37,2)	0	0	41	100

Результаты исследования

Этиология повреждения спинного мозга:



Уровень поражения спинного мозга:

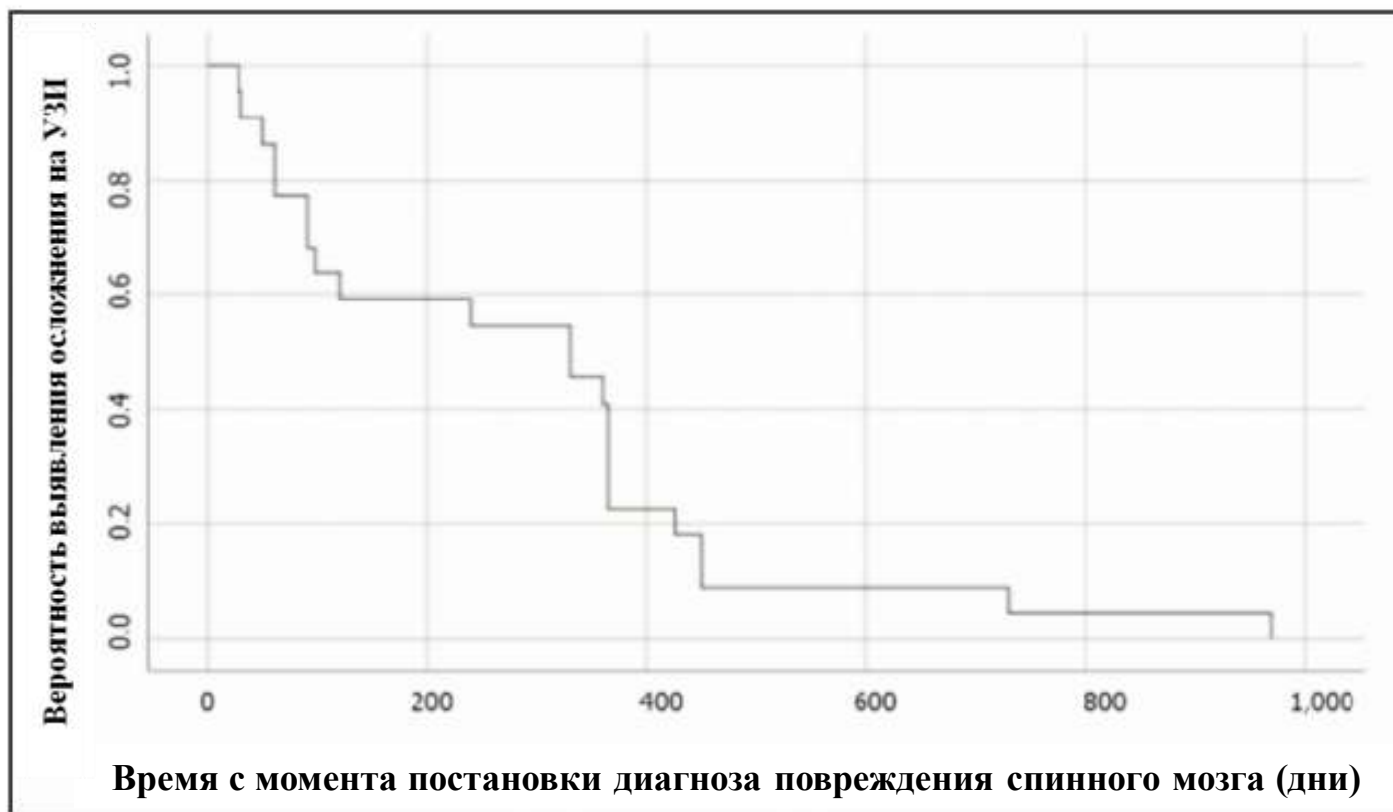


Результаты исследования

Инструментальное лечение:



Кривая Каплана-Мейера времени с момента постановки диагноза повреждения спинного мозга до первого обнаружения нейрогенных осложнений со стороны мочевого пузыря, диагностированных с помощью УЗИ

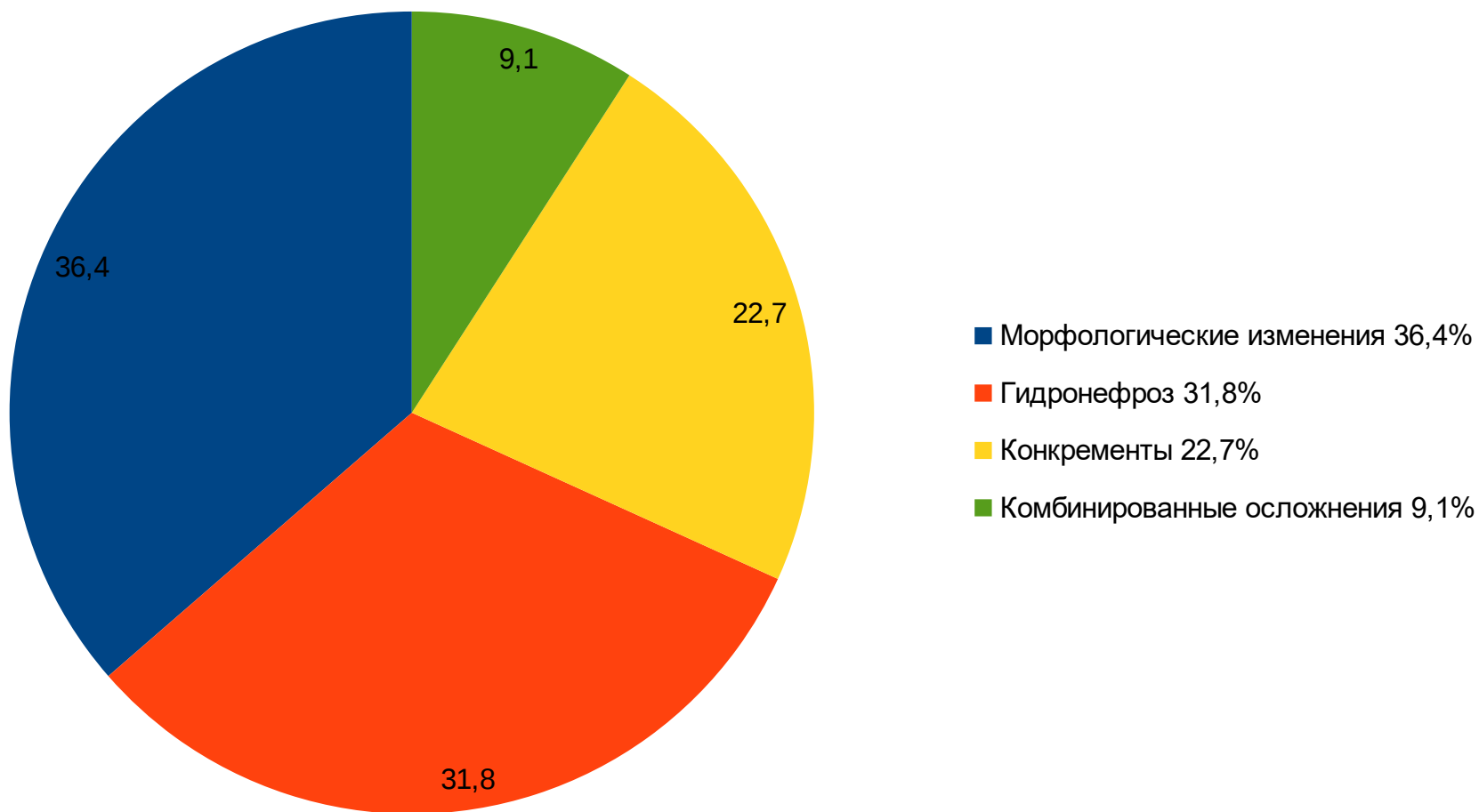


Результаты исследования

- Из 136 рассмотренных электронных медицинских карт 110 (80,9%) соответствовали критериям исследования. Распространенность нейрогенного мочевого пузыря составила 80,9%.
- Демографические характеристики испытуемых :
Средний возраст составил $39,6 \pm 16,95$ года (диапазон 14-71 лет).

Результаты исследования

Выявленные осложнения нейрогенного мочевого пузыря:



Результаты исследования

- Выявление осложнений нейрогенного мочевого пузыря составило у 22 пациентов $9,5 \pm 7,87$ месяцев (диапазон 6-32 мес) после травмы спинного мозга.
- 12 (54,4%) пациентов имели диагноз нейрогенной гиперактивности сфинктера мочевого пузыря с/без признаков диссинергии; 7 пациентов (31,8%) имели нейрогенную гипоактивность сфинктера и в 3(13,8%) случаях данные отсутствовали.

Результаты исследования

- Пациенты с диагнозом нейрогенной гиперактивности сфинктера мочевого пузыря консервативно лечились антихолинергическими препаратами.
- У 41(37,2%) пациента частично было восстановлено самостоятельное опорожнение мочевого пузыря, но периодически они нуждались в вспомогательных методах для опорожнения мочевого пузыря.

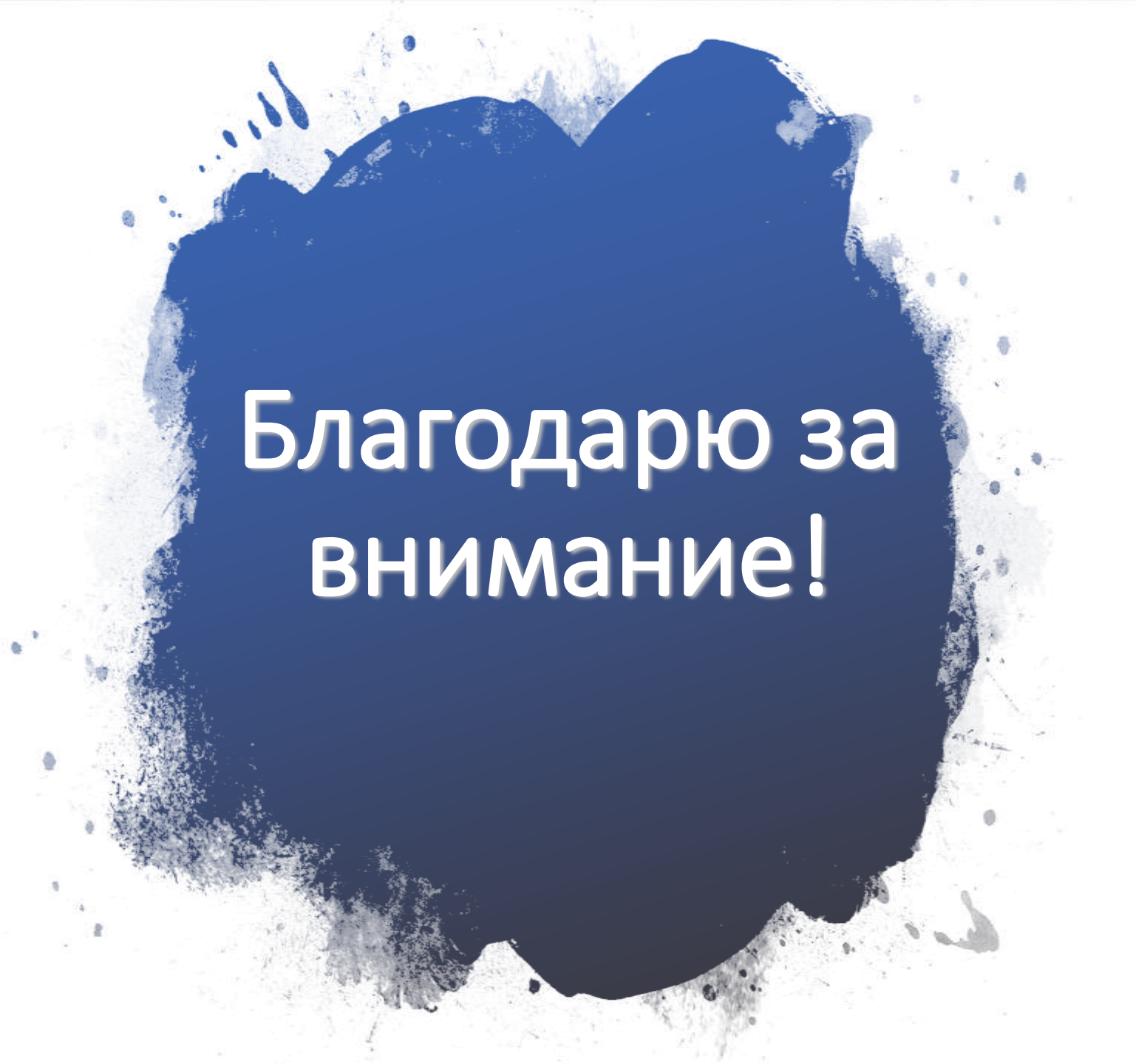
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- Нейрогенный мочевой пузырь - это распространенное заболевание у пациентов после травмы спинного мозга.
- Нейрогенная дисфункция кишечника, спастичность и методы лечения мочевого пузыря являются ассоциированными факторами развития осложнений нейрогенного мочевого пузыря; при этом спастичность мышц стенки мочевого пузыря была его предиктором.
- Результаты данного исследования могут способствовать лучшему пониманию патологии у врачей, занимающихся лечением травм спинного мозга и улучшить тактику ведения пациентов с травматическим поражением спинного мозга

Литература

Med J Malaysia Vol 75 No 6 November 2020

Factors associated with ultrasound diagnosed neurogenic bladder complications following spinal cord injury



**Благодарю за
внимание!**