

8. *Significance of the mechanical environment during regeneration of the intervertebral disc* / S. Zeiter, N. Bishop, K. Ito [et al.] // *Eur. Spine J.* – 2005. – Vol. 14, N 9. – P. 874–879.

9. *Левашко Л. М.* Клинико-анатомическое обоснование микрохирургических методов лечения грыж межпозвоночных дисков поясничного отдела позвоночника : дис. ... канд. мед. наук / Л. М. Левашко. – М., 1993. – 182 с.

REFERENCES

1. Zorin N.N. Influence of puncture laser microdiscectomy on stability of lumbar-motion segment. *Medichni perspektivi.* 2012; 17(4): 39-43.

2. Volosyuk Ya.O. Diagnosis and surgical treatment of neurocompression syndromes with spondylolisthesis of the lumbar spine: MD. Kyiv, 2009. 146 p.

3. Zozulya Yu.A., Pedachenko Ye.G., Slyinko Ye.I. Surgical intervention in degenerative spondylolisthesis of the lumbosacral spine. Kyiv, EksOb, 2006: 246-262.

4. Pedachenko Ye.G., Khizhnyak M.V., Tanasiychuk A.F. Minimally invasive neurosurgical interventions for discogenic lumbosacral radiculitis. *Sovremennyye minimalno-invazivnyie tehnologii: materialy simpoziuma.* SPb: 2001, p. 338-339.

5. Khizhnyak M.V., Pedachenko Yu.E. Evaluation of the biomechanics of the operated vertebral-motor segment after microdiscectomies carried out by out-of-channel access. *Mezhdunar. nevrolog. Zhurnal.* 2005; 3: 120-121. Tez. dokl. mezhdunar. konf. "Sovremennyye voprosy i novyye tehnologii lecheniya v nevrologii i neyrokhirurgii" (Odessa, Ukraine 13–14 oktyabrya 2005). — Odessa, 2005.

6. Asher P.W., Holzer P., Claici G. *International Symposium on Percutaneous Lumbar Discectomy.* Berlin, 1988: 34-39.

7. Kosaryeva O.V. Surgical treatment of lumbar vertebral instability in degenerative spondylolisthesis with a diode laser: MD. Vladivostok, 2007. 120 p.

8. Zeiter S., Bishop N., Ito K. et al. Significance of the mechanical environment during regeneration of the intervertebral disc. *Eur. Spine J.* 2005; 14(9): 874-879.

9. Levoshko L.M. Clinical and anatomical substantiation of microsurgical methods of treatment of herniated intervertebral discs of the lumbar spine: MD. Moscow, 1993. 182.

Надійшла до редакції 01.11.2017

Рецензент д-р мед. наук,
проф. Ю. В. Сухін,
дата рецензії 06.11.2017

УДК 616.314-06:[616-036.86+616.831+616.15+616.2+616.89-008]-084-053.2

М. А. Гавриленко

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЗАГАЛЬНОГО ЗНЕБОЛЮВАННЯ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ СТОМАТОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У ДІТЕЙ-ІНВАЛІДІВ З ХВОРОБАМИ ЦЕНТРАЛЬНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ, ЗАХВОРЮВАННЯМИ СИСТЕМИ КРОВІ, СИСТЕМИ ДИХАННЯ ТА ПСИХІЧНИМИ РОЗЛАДАМИ

Запорізький державний медичний університет, Запоріжжя, Україна

УДК 616.314-06:[616-036.86+616.831+616.15+616.2+616.89-008]-084-053.2

М. А. Гавриленко

ОЦЕНКА ЭФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБЩЕГО ОБЕЗБОЛИВАНИЯ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ С БОЛЕЗНЯМИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ, ЗАБОЛЕВАНИЯМИ СИСТЕМЫ КРОВИ, СИСТЕМЫ ДЫХАНИЯ И ПСИХИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ

Запорожский государственный медицинский университет, Запорожье, Украина

У детей-инвалидов с заболеваниями центральной нервной системы, системы крови, системы органов дыхания и психическими расстройствами существует проблема проведения профилактических мероприятий, а именно: профессиональной чистки зубов, герметизации фиссур.

Мы предложили использовать общее обезболивание с искусственной вентиляцией легких у детей-инвалидов с заболеваниями центральной нервной системы и психическими расстройствами, а также у детей 2–10 лет, которые имеют заболевания системы крови и органов дыхания.

© М. А. Гавриленко, 2017



По положительной динамике гигиенических индексов можно судить об эффективности использования общего обезболивания для проведения профилактических мероприятий у детей-инвалидов.

Ключевые слова: дети-инвалиды, общее обезболивание, профилактика стоматологических заболеваний, герметизация фиссур.

UDC 616.314-06:[616-036.86+616.831+616.15+616.2+616.89-008]-084-053.2

M. A. Gavrilenko

EVALUATION OF EFFICACY OF GENERAL ANESTHESIA USAGE FOR DENTAL DISEASES PREVENTION IN CHILDREN WITH DISABILITIES SUFFERING FROM DISEASES OF THE CENTRAL NERVOUS SYSTEM, BLOOD DISEASES, RESPIRATION AND MENTAL DISORDERS

Zaporizhzhya State Medical University, Zaporizhzhya, Ukraine

Introduction. Children with disabilities suffering from diseases of the central nervous system, blood diseases, respiration and mental disorders have a high percentage of dental diseases.

Conducting preventive measures, namely: regular professional oral hygiene, fissure sealing, remineralizing teeth therapy, is almost impossible to fulfill, taking into account the health status of children with disabilities, their uncontrolled behavior and dentistry.

We proposed the use of general anesthesia with artificial ventilation of the lungs for the prevention of dental diseases for children with disabilities, along with the sanitation of the oral cavity.

Materials and methods. 200 disabled children with diseases of the central nervous system, mental disorders, diseases of the blood system, respiratory organs related to 3, 4, 5 classes of physical status according to the classification of ASA, aged 2 to 15 years.

Results. Improvement of indices of hygiene indexes in the nearest and distant terms after carrying out of the prophylactic complex in groups, which were carried out professional brushing of teeth and preventive measures under general anesthesia. The ideal preservation of the sealant and the smallest percentage of the development of fissure caries was noted in children with disabilities, which sealed the fissure under general anesthesia.

Prophylactic closure of permanent teeth fissures in children with disabilities should be performed under general anesthesia in children of groups I and IV using composite photopolymeric sealants. The use of general anesthesia made it possible to carry out modern methods of prevention of dental diseases in children with disabilities.

Key words: children with disabilities, general anesthesia, prophylaxis of dental diseases, sealing of fissures.

Діти з інвалідністю, що хворіють на хвороби центральної нервової системи, захворювання крові, дихання та з психічними розладами, мають високий відсоток стоматологічних захворювань [1].

Деякі профілактичні заходи, як-от: регулярну професійну гігієну порожнини рота, герметизацію фісур, ремінералізуючу терапію зубів — майже неможливо виконати, зважаючи на стан здоров'я дітей-інвалідів, їхню неконтрольовану поведінку та стоматофобію [2].

Ми запропонували використання загального знеболювання зі штучною вентиляцією легень для проведення профілактики стоматологічних захворювань дітям з інвалідністю нарівні з санацією порожнини рота [3].

Мета: проведення профілактики стоматологічних захворювань і підвищення ефективності надання стоматологічної допомоги дітям з інвалідністю [4], які хворіють на хвороби центральної нервової системи, захворювання крові, дихання та з психічними розладами, з використанням загального знеболювання [5].

Матеріали та методи дослідження

У дослідженні взяли участь діти-інваліди із захворюваннями центральної нервової системи, психічними розладами, хворобами системи крові, органів дихання, що належать до 3, 4, 5-го класів фізичного статусу за класифікацією ASA, віком від 2 до 15 років.

Усіх дітей (n=200) розділили на чотири групи за основ-

ним захворюванням: I група (n=50) — діти з особливими потребами із захворюваннями центральної нервової системи (ЦНС), II група (n=50) — діти із психічними розладами, III група (n=50) — діти з особливими потребами з хворобами системи крові, IV група (n=50) — діти із захворюваннями системи органів дихання. Діти цих чотирьох груп регулярно проходили лікування основного захворювання на базі КУ «Запорізька обласна клінічна дитяча лікарня».

Група порівняння (n=50) була сформована після огляду 180 практично здорових дітей віком від 2 до 15 років.

Кожну групу було розділено за віком і станом прикусу: 1-ша вікова група — 2–5 років (тимчасовий прикус), 2-га вікова група — 6–10 років (змінний



Таблиця 1

Розподіл пацієнтів I, II, III та IV досліджуваних груп за профілактичними групами залежно від даних клінічного обстеження, %

Ступінь ризику розвитку карієсу зубів і захворювань пародонта	1-ша вікова група	2-га вікова група	3-тя вікова група
I група			
Низький	7,7	0	14,3
Середній	25,6	35,5	39,3
Високий	66,7	64,5	46,4
II група			
Низький	21,3	9,8	7,1
Середній	36,2	42,6	26,2
Високий	42,5	47,6	66,7
III група			
Низький	6,25	0	12,50
Середній	50,00	38,89	37,50
Високий	43,75	61,11	50,00
IV група			
Низький	13,33	10,53	6,25
Середній	33,33	42,11	18,76
Високий	53,33	47,37	75,00

прикус), 3-тя вікова група — 11–15 років (постійний прикус).

Дітей було включено до диспансерних груп за ступенем ризику розвитку карієсу зубів і захворювань тканин пародонта (табл. 1).

Дітям I та IV груп усіх вікових груп, у 1-й та 2-й вікових групах II та III груп профілактичні заходи проводилися під загальним знеболюванням при штучній вентиляції легенів. Дітям 3-ї вікової групи II та III груп профілактичні заходи виконували без анестезії. Інтервал між заходами з профілактики стоматологічних захворювань становив 4 міс.

Ефективність профілактики стоматологічних захворювань з використанням загального знеболювання оцінювали через 6, 12, 24 міс. за такими критеріями:

— стан гігієни порожнини рота (індекси Федорова — Володкіної, Green–Vermillion);

— оцінка герметизації жувальних поверхонь молярів;

— частота виникнення фісурного карієсу.

Результати дослідження та їх обговорення

Підставою до використання загального знеболювання для профілактики стоматологічних захворювань у дітей з інвалідністю є неможливість виконання у них стоматологічних втручань. Виконання техніки професійної гігієни порожнини рота, герметизація фігур, і навіть фторування зубів, дітям-інвалідам, що належать до 3, 4, 5-го класів згідно з класифікацією ASA, є практично неможливим для стоматолога. Стан дитини з інвалідністю об-

межує лікаря-стоматолога через неконтрольовані рухи, страх, пручання.

Дані, наведені в табл. 2, свідчать про достовірне покращання показників індексів гігієни Федорова — Володкіної і Green–Vermillion у найближчі та віддалені терміни після проведення профілактичного комплексу в I групі, 1-й та 2-й вікових групах II групи, у III та IV групах, яким проводили професійне чищення зубів і профілактичні заходи під загальним знеболюванням.

У групі порівняння й у дітей 3-ї вікової групи II та III груп, яким проводили професійне чищення зубів і герметизацію фісур, фторування зубів без використання загального знеболювання, показники гігієни порожнини рота за Федоровим — Володкіною залишалися на незадовільному рівні, а за показником Green–Vermillion, незважаючи на поступове покращання показника у 3-й віковій групі II та III груп, через 24 міс. його значення погіршилося.

Результати оцінки стану герметизації жувальних поверхонь молярів у дітей досліджуваних груп і групи порівняння наведено в табл. 3.

Найбільший відсоток збережених герметизацій через 3 міс. спостерігався в групах, де герметизація проводилася під загальним знеболюванням — I, IV групи, 1-ша та 2-га вікові групи II та III груп, і була виконана фотополімерними герметиками. Різниця між герметизаціями, що виконані без використання загального знеболювання цим же матеріалом, незначна (див. табл. 3).



**Динаміка індексів гігієни за Федоровим — Володкіною і Green–Vermillion
після проведення регулярних профілактичних заходів**

Група	Вікова група	Індекс Green–Vermillion				Індекс Федорова — Володкіної			
		До	Через 6 міс.	Через 12 міс.	Через 24 міс.	До	Через 6 міс.	Через 12 міс.	Через 24 міс.
I	1-ша	1,50 з	1,70 нз	0,50 д	0,60 д	2,80 п	2,80 п	1,40 д	1,50 д
	2-га	1,70 нз	1,09 з	1,51 з	0,45 д	3,90 нз	1,82 з	1,51 з	1,41 д
	3-тя	1,90 нз	1,91 нз	0,73 з	0,55 д	3,60 п	2,11 нз	1,49 д	1,50 д
II	1-ша	1,00 з	2,20 нз	0,60 д	0,60 д	1,80 з	2,60 п	1,40 д	1,40 д
	2-га	1,36 з	1,83 нз	0,51 д	0,47 д	2,16 нз	1,87 з	1,47 д	1,37 д
	3-тя	0,99 з	2,25 нз	0,51 д	0,55 д	1,76 з	2,05 з	1,45 д	1,44 д
III	1-ша	1,20 з	1,30 з	1,40 з	0,50 д	1,80 з	1,60 з	1,40 д	1,40 д
	2-га	1,90 нз	2,00 нз	0,50 д	0,50 д	1,80 з	2,20 нз	1,50 д	1,50 д
	3-тя	1,32 з	1,64 з	0,44 д	0,44 д	1,83 з	2,04 з	1,39 д	1,41 д
IV	1-ша	2,00 нз	2,00 нз	0,60 д	0,70 з	2,90 п	2,60 п	1,50 д	1,50 д
	2-га	1,86 нз	2,12 нз	0,49 д	0,45 д	2,61 п	2,42 нз	1,50 д	1,48 д
	3-тя	2,24 нз	1,91 нз	0,59 д	0,48 д	3,31 п	2,08 з	1,49 д	1,44 д
ГП	1-ша	2,30 нз	2,80 п	1,70 нз	1,60 з	2,90 нз	2,90 нз	1,90 з	2,00 з
	2-га	1,50 з	0,90 з	0,70 з	1,20 з	1,70 з	1,60 з	1,70 з	1,90 з
	3-тя	1,70 нз	1,80 нз	1,70 нз	1,60 з	2,00 з	2,10 нз	2,10 нз	2,10 нз

Примітка. д — добра; з — задовільна; нз — незадовільна; п — погана; ГП — група порівняння.

При оцінці якості збереження герметика через 6, 12, 24 міс. ідеальне збереження було у герметиків фотополімерного твердіння, яким проводили герметизацію під загальним знеболюванням. У дітей групи порівняння відзначалися багато нижчі показники збереження герметизації, що пояснювалося невмінням дітей тривало сидіти з відкритим ротом, рухливістю дитини, швидким втомленням (див. табл. 3).

Найгірше зарекомендували себе склоіономерні герметики.

Відсоток «задовільних» герметизацій цим матеріалом найнижчий (див. табл. 3).

Тому для профілактики карієсу зубів і герметизації зубів у дітей-інвалідів ми надаємо перевагу герметикам фотополімерного твердіння з проведенням герметизації під загальним знеболюванням після професійної гігієни порожнини рота для дітей з інвалідністю, що належать до 3, 4, 5-го класів за класифікацією ASA.

Ефективність використання загального знеболювання для

герметизації фісур у дітей досліджуваних груп підтверджена даними про частоту збереження герметика, виникнення карієсу на місці герметизації після проведення лікувально-профілактичного комплексу у віддалені терміни протягом 12, 24 міс. (табл. 4).

У групах спостереження протягом року виявлено, що частота розвитку карієсу по краю герметизації або на її місці найвища у II та III групах. Група порівняння має найвищу частоту розвитку ка-



**Результати оцінки стану герметизацій жувальних поверхонь молярів
у дітей з інвалідністю і дітей групи порівняння, %**

Термін	ОГ*	Фотополімерний композит	Хімічний композит	Склоіономерний цемент	Термін	ОГ*	Фотополімерний композит	Хімічний композит	Склоіономерний цемент
I група					IV група				
через 3 міс.	і	84	62	68	через 3 міс.	і	92	84	78
	з	16	16	10		з	8	10	16
	н	—	16	16		н	—	6	6
	в	—	6	6		в	—	—	—
через 6 міс.	і	76	52	48	через 6 міс.	і	86	74	66
	з	24	14	16		з	10	16	14
	н	—	24	30		н	4	10	16
	в	—	10	6		в	—	—	4
через 12 міс.	і	60	36	24	через 12 міс.	і	68	56	34
	з	22	18	26		з	12	20	20
	н	16	22	28		н	20	26	24
	в	2	24	22		в	—	8	22
через 24 міс.	і	36	26	12	через 24 міс.	і	52	34	16
	з	26	16	20		з	16	20	14
	н	24	26	28		н	20	18	42
	в	14	32	40		в	12	28	28
II група					ГП**				
через 3 міс.	і	96	80	78	через 3 міс.	і	74	78	66
	з	4	8	14		з	16	18	20
	н	—	12	4		н	10	4	8
	в	—	—	4		в	—	—	6
через 6 міс.	і	80	68	52	через 6 міс.	і	46	56	44
	з	20	8	28		з	20	18	26
	н	—	16	12		н	18	16	14
	в	—	8	8		в	16	10	16
через 12 міс.	і	68	40	22	через 12 міс.	і	14	36	26
	з	16	24	28		з	24	14	20
	н	16	20	18		н	34	26	24
	в	—	16	32		в	28	24	30
через 24 міс.	і	48	24	8	через 24 міс.	і	8	12	8
	з	26	22	20		з	14	14	18
	н	16	26	36		н	32	34	38
	в	10	28	36		в	46	40	36
III група					<p><i>Примітка:</i> *ОГ — оцінка герметизації:</p> <p>і — ідеально;</p> <p>з — задовільно;</p> <p>н — незадовільно;</p> <p>в — відсутня;</p> <p>**ГП — група порівняння.</p>				
через 3 міс.	і	92	82	76					
	з	6	16	18					
	н	2	2	6					
	в	—	—	—					
через 6 міс.	і	84	64	52					
	з	10	16	12					
	н	6	14	16					
	в	—	6	20					
через 12 міс.	і	56	38	36					
	з	20	12	14					
	н	18	20	28					
	в	6	30	22					
через 24 міс.	і	46	24	16					
	з	28	16	24					
	н	12	32	26					
	в	14	28	34					



Таблиця 4

**Частота виникнення
фісурного карієсу у дітей
з інвалідністю і дітей групи
порівняння після проведення
герметизації у віддалені
терміни, %**

Група дослідження	Через 12 міс.	Через 24 міс.
I	8,24	9,21
II	12,04	18,6
III	16,04	16,7
IV	9,26	14,3
ГП	24,03	32,4

рієсу через 12 міс. (24,03 %), повна втрата герметика спостерігається через 24 міс. у цій групі (64,2 %). Найкраще герметик зберігся протягом 24 міс. у I групі (22,05 % — повна втрата, 26,04 % — часткова втрата), що пояснюється проведенням герметизації інвазивним методом, під загальним знеболюванням. Також невисокий показник часткової втрати герметика через 24 міс. у IV групі (36,3 %). Високий показник часткової втрати герметика відзначається в ГП (78,3 %) та повної втрати герметика (64,2 %), що пояснюється використанням для герметизації склоіономерних цементів, неможливості проведення стандартної методики герметизації внаслідок рухливої поведінки дитини.

Комплексне проведення профілактики карієсу зубів у дітей-інвалідів з використанням загального знеболювання при проведенні професійної гігієни порожнини рота, герметизації, глибокого фторування твердих тканин зубів достовірно знижує частоту розвитку карієсу і сприяє профілактиці захворювань твердих тканин зубів.

Висновки

1. Для підтримання належного рівня гігієни порожнини рота у дітей-інвалідів необхідно проводити професійне чищення зубів з використанням загального знеболювання у дітей I та IV груп і за наявності страху перед стоматологічним втручанням, неможливості «вистіти» в кріслі стоматолога у дітей II та III груп.

2. Профілактичне закриття фісур постійних зубів у дітей-інвалідів слід проводити під загальним знеболюванням у дітей I та IV груп з використанням композитних фотополімерних герметиків.

3. Можливе використання загального знеболювання для герметизації фісур у II та III групах, якщо діти не дають лікарю виконати техніку стоматологічних маніпуляцій.

4. Функції проведення індивідуального догляду за порожниною рота повністю покладаються на батьків або молодший медичний персонал. Чищення зубів проводиться за допомогою зубних щіток, протиранням марлевими серветками зубів і полосканням ротової порожнини.

5. Використання загального знеболювання дало можливість проводити сучасні методи профілактики стоматологічних захворювань у дітей з інвалідністю.

Ключові слова: діти-інваліди, загальне знеболювання, профілактика стоматологічних захворювань, герметизація фісур.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Терапевтична стоматологія дитячого віку* / Л. О. Хоменко, Ю. Б. Чайковський, О. В. Савичук [та ін.]. — К. : Книга плюс, 2007. — 251 с.

2. *Стош В. И. Обезболивание в амбулаторной детской стоматологии* / В. И. Стош, С. А. Рабинович // *Педиатрическая анестезиология и интенсивная терапия : материалы III Российского конгресса*. — Тверь : ООО «Издательство “Триада”», 2005. — С. 71–75.

3. *Хоменко Л. О. Стоматологічне здоров'я дітей України, реальність, перспектива* / Л. О. Хоменко // *Стоматологічне здоров'я — дітям України : Науковий вісник Національного медичного університету імені О. О. Богомольця*. — К., 2007. — С. 11–12.

4. *Савичук Н. О. Оцінка стоматологічного статусу дітей з психоневрологічними розладами* / Н. О. Савичук, С. О. Дзюба, Л. В. Степаненко // *Сучасна стоматологія*. — 2011. — № 4 (58). — 45 с.

5. *Диференційована профілактика карієсу зубів у дітей* / Н. І. Смоляр, І. О. Стадник, Е. В. Безвужко [та ін.] // *Новини стоматології*. — 2006. — № 1 (46). — С. 62–64.

REFERENCES

1. Khomenko L.O., Chaykovsky Yu.B., Savychuk O.V. et al. *Terapevtichna stomatologiya dityachogo viku*. Kyiv : Kniga plus, 2007 [in Ukrainian].

2. Stosh, V.I. & Rabinovich, S. A. *Obezbolivanie v ambulatornoj detskoj stomatologii*. *Pediatricheskaya anesteziologiya i intensivnaya terapiya*. *Metals of the III Russian Congress, Tver'*, ООО “Izdatelstvo Triada”, 2005: 71-75 [in Ukrainian].

3. Khomenko, L.O. *Stomatologichne zdorov'ya ditey Ukrainy, real'nist', perspektiva*. *Stomatologichne zdorovya Ukrainy — dityam Ukrainy Naukovyy visnik Natsional'nogo medichnogo universitetu imeni O. O. Bogomol'tsya*, Kyiv, 2007, 11-12 [in Ukrainian].

4. Savichuk, N.O. & Dzyuba, S. O., Stepanenko, L. V. *Evaluation of stomatologic status of children with psychoneurological disorders*. *Suchasna stomatologiya* 2011; 4: 45 [in Ukrainian].

5. Smolyar N.I. Stadnik I.O., Bezvushko E.V., Krupnik N.M., Chukhray N. L. *Differentiative prevention of dental caries in children*. *Novyny stomatologiyi*. 2006; 1: 62-64.

Надійшла до редакції 23.10.2017

Рецензент д-р мед. наук,
проф. О. О. Тарабрін,
дата рецензії 26.10.2017

