

## ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ КАРИЕСА ЗУБОВ У ДЕТЕЙ С РАЗЛИЧНЫМ УРОВНЕМ ТРЕВОГИ

УО «Белорусский государственный медицинский университет»

*В статье представлены результаты анализа экономической эффективности адаптации детей с разным уровнем тревоги к лечению зубов. Экономически оценены разные подходы в проведении адаптационно-лечебных мероприятий перед стоматологическим вмешательством, которые приносят выгодный экономический эффект и проведено их сравнение. Так, лечебно-адаптационные мероприятия требуют более частых визитов, но в тоже время в 3,2 раза экономически более выгодны, чем лечение зубов под общей анестезией. В результате в последующем дети адаптированные к лечению зубов без страха приходили в стоматологический кабинет, в то время, как дети лечившиеся под наркозом всё так же нуждались в психологической адаптации.*

**Ключевые слова:** экономическая эффективность, адаптация детей к лечению зубов, тревога.

**T. N. Tserakhava, O. M. Leonovich**

### **ECONOMIC EFFICIENCY OF TREATMENT OF CARIES OF TEETH AT CHILDREN WITH VARIOUS LEVEL OF ALARM**

*The article presents the results of a cost-benefit analysis of adaptation of children with different dentist anxiety levels. Various approaches to economically beneficial adaptive and therapeutic measures preceding dental intervention have been evaluated from economic point of view and compared. Thus, therapeutic adaptation measures require more frequent visits, but at the same time, they are 3.2 times more economical than a dental treatment under general anesthesia. As a result, children adapted to dental treatment were no more afraid of visiting a dental office, while children subjected to general anesthesia still needed psychological adaptation.*

**Key words:** economic efficiency, adaptation of children to dental treatment, anxiety.

Многочисленные исследования показывают, что боязнь лечения зубов связана с боязнью испытать боль, а также с негативным предыдущим опытом стоматологического лечения. Значительную роль в процессе оказания стоматологической помощи детям играет страх перед врачами-стоматологами. По данным исследователей из разных стран высокий уровень стоматологической тревоги (стоматофобия) у детей начинает проявляться в детстве (51%), или в подростковом возрасте (22%) и в среднем составляет (37%) [8, 9].

Общее эмоциональное состояние, некоторые черты характера (застенчивость) и негативные переживания, могут послужить причиной развития боязни стоматологиче-

ского лечения. Беспокойные дети часто стараются избежать посещения врачей-стоматологов, а на приёме у них чаще наблюдается плохое поведение, что значительно усложняет процедуру лечения, которое проходит непродуктивно, и приводит ребёнка к сильным эмоциональным переживаниям. В то же время, при отсутствии должного лечения может появиться боль в челюстно-лицевой области, которая лишь усиливает чувство страха перед врачами-стоматологами [7].

Как результат, боязнь лечения зубов может привести к значительным личностным и общественным затратам, а также может послужить причиной ухудшения здоровья и самочувствия ребёнка.

## □ Оригинальные научные публикации

Реакции ребенка на факторы стресса можно разделить на три группы: физиологические, поведенческие и познавательные. Эти реакции тесно взаимосвязаны между собой, индивидуальны, протекают в течение определённого периода времени и под действием тренировок могут изменяться. Таким образом, поведенческие и познавательные методы, могут повлиять на улучшение гигиены полости рта, положительно отразиться на поведении детей и степени их контактности, а также уменьшить боязнь перед стоматологическим лечением [10].

Большой интерес для исследователей представляет не только клиническая эффективность адаптационно-лечебных программ, но и экономический аспект этих мероприятий [6]. В доступной литературе нам не встретились современные расчёты стоимости адаптационно-лечебных программ, предусматривающих комплексный подход для адаптации и последующего лечения зубов у детей с высоким уровнем эмоционального напряжения к стоматологическим манипуляциям [1, 2].

Целью настоящего исследования является изучение экономической эффективности лечения кариеса зубов у детей с разным уровнем тревоги перед стоматологическим вмешательством при проведении различных адаптационно-лечебных мероприятий.

### Материал и методы

В исследовании приняли участие 300 детей в возрасте от 3 до 6 лет, проходящих лечение на базе ГУ «Республиканская клиническая стоматологическая поликлиника» и ГУ «1-ая Детская клиническая стоматологическая поликлиника» г. Минска. Уровень тревожности каждого ребёнка определяли путем комплексного тестирования, используя: поведенческую шкалу Франкла, цветовой тест Люшера, шкалу стоматологической тревожности Кораха (DAS). Кроме того оценивали тревожность родителей с помощью шкалы Спилбергера – Ханина (тест оценки вегетативных реакций проявления тревоги). В зависимости от уровня тревоги на стоматологическом приёме дети были разделены на 3 группы:

группа 1 включала 200 детей с негативным «F-» и абсолютно негативным «F-» поведением;

группа 2 включала 50 детей с позитивным «F+» и абсолютно позитивным поведением «F++»;

группа 3 включала 50 детей с негативным «F-» и абсолютно негативным «F-» поведением, родители которых изъявили желание провести санацию полости рта под общей анестезией.

Для адаптации детей к стоматологическому лечению использовали методики игровой, поведенческой, когнитивной психотерапии (комплекс адаптационно-лечебных мероприятий).

Первый этап клинко-экономического анализа представлял собой расчёт показателя «стоимость лечения» с учетом количества посещений и лечебно-адаптационных мероприятий и затрат на общую анестезию в группе 3.

Расчет «стоимости лечения» представляет собой структурированную оценку экономического бремени, которое на момент исследования несет заболевание. При выполнении этого анализа проведена оценка только прямых медицинских затрат и рассчитана на 100 детей, (имитирующих популяцию) [6].

На основании Национальных рекомендаций: «Клинический протокол диагностики и лечения пациентов (дети до 18 лет) на терапевтическом стоматологическом приеме

при оказании медицинской помощи в амбулаторных условиях районных, областных и республиканских организаций здравоохранения» и данных собственного клинического исследования определен перечень диагностических и лечебно-профилактических вмешательств в условиях поликлиники [4, 5].

Данные о стоимости медицинских услуг (обследование при первичном обращении, динамическое наблюдение, профилактические процедуры: профессиональная гигиена, герметизация фиссур, покрытие зубов фторсодержащими препаратами, препарирование кариозной полости, реставрация зуба, шлифовка и полировка пломбы) и стоимость лекарственных средств взяты в открытых общедоступных интернет-источниках по запросу «прейскурант» и в базе данных «Фармасервис» с соответствующими дополнениями по состоянию на июнь 2015 г.

Экономическая эффективность – это экономическая выгода, полученная в результате внедрения каких-либо лечебно-профилактических мероприятий с учётом затрат на эти мероприятия [6].

Экономическую эффективность рассчитывали как разницу между затратами на лечение кариеса зубов и дополнительные посещения детей для адаптации к лечению, использование профилактических препаратов, общее обезболивание в исследуемых группах [1–3].

Эффективность адаптации пациентов к лечению с использованием комплекса лечебно-адаптационных мероприятий и проведением разъяснительной работы с родителями, учитывая их уровень тревоги (по итогам тестирования) оценивали на последующих визитах в стоматологический кабинет через 6, 12, 18 и 24 месяца после проведенного лечения. При каждом контрольном осмотре мы учитывали поведение ребенка, как в кабинете, так и в стоматологическом кресле, динамику изменений в поведении и наличие или отсутствие жалоб.

**Результаты и обсуждение.** Статистически значимые отличия в адаптации детей к стоматологическим манипуляциям в группах 1 и 2 через 12, 18 и 24 месяца не выявлены. Дети группы 1 и группы 2 с удовольствием приходили на последующие приемы, охотно вели диалог, в кабинете чувствовали себя комфортно, в отличие от детей группы 3, зубы которых ранее были вылечены под наркозом. Дети группы 3 проявляли негативное настроение, плакали, кричали, не шли на контакт, убегали из кабинета.

В результате исследования установлено, что у детей группы 1 интенсивность кариеса по индексу кпу составляет  $8,60 \pm 0,29$ , у детей групп 2 и 3 значение индекса кпу  $7,14 \pm 1,20$  и  $9,1 \pm 0,67$  соответственно (таблица 1).

Интенсивность кариеса у детей группы 2 была достоверно ниже, чем у детей групп 1 и 3 ( $p_1 \leq 0,05$ ,  $p_2 \leq 0,01$ ).

Таблица 1. Интенсивность кариеса зубов по индексу кпу у детей в различных группах

Группа детей	Число детей	Интенсивность кариеса зубов по индексу кпу
1	200	$8,60 \pm 0,29$
2	51	$7,14 \pm 1,20$
3	50	$9,1 \pm 0,67$

Стоимость затрат на лечение одного зуба различными материалами с учётом адаптационных, лечебных и профилактических мероприятий приведена в таблице 2.

Затраты на лечение 100 пациентов с низким уровнем тревоги (при значении кпу = 7,14 требуют лечения 714 зу-

**Таблица 2. Стоимость затрат на лечение одного зуба различными материалами у детей различных групп**

Пломбировочный материал	Стоимость затрат на лечение одного зуба у детей различных групп в белорусских рублях (BYR)		
	1	2	3
СИЦ	461100	164800	1440300
«Vitremex»	501300	205000	1480500
«Twinky Star»	499600	203300	1478800
Композит	467800	171500	1447000
Среднее значение	482450	186150	1461650

бов) составляют 132 911 100 BYR с диапазоном колебаний от 117 667 200 BYR до 146 370 000 BYR. Данный диапазон затрат на лечение обусловлен возможностью терапии как более простыми, так и более затратными стоматологическими материалами.

При использовании адаптационных технологий требуется большее количество посещений и дополнительные лечебно-профилактические мероприятия, в связи с чем затраты на лечение 860 зубов у 100 пациентов в группе 1 (кпу = 8,60) достигают 414 907 000 BYR.

Лечение зубов у пациентов группы 3 проведено под общим обезболиванием, требующим дополнительных затрат на препараты. Лечение 910 зубов у 100 пациентов группы 3 (кпу = 9,1) требует затрат в сумме 1 330 101 500 BYR.

Разница стоимости лечения зубов у 100 пациентов в группах 1 и 2 составила 281 995 900 BYR (414 907 000–132 911 100); разница стоимости лечения зубов у 100 пациентов в группах 3 и 2 составила 1 197 190 400 BYR (1 330 101 500–132 911 100); разница стоимости лечения зубов у 100 пациентов в группах 3 и 1 составила 915 194 500 BYR (1 330 101 500–414 907 000).

Для лечения детей под общей анестезией затраты в 3,2 раза больше, чем при лечении зубов у детей с использованием лечебно-адаптационных методик и в 10 раз выше, чем при лечении детей с низким уровнем тревоги к стоматологическому вмешательству. При расчете «стоимости лечения» с учетом медицинских затрат лечение детей с высоким уровнем тревоги в 3,12 раза дороже, чем детей с позитивным отношением к лечению зубов.

Таким образом, для оказания эффективной стоматологической помощи необходимо применять лечебно-адапта-

ционные методики, позволяющие устранить чувство страха перед лечением зубов и избежать лечения в условиях общего обезболивания, а также сэкономить денежные средства.

### Литература

1. Гланц, С. Медико-биологическая статистика. Пер. с англ., М: Практика. – 1999. – 459 с.
2. Жилевич, Л. А., Мигаль Т. Ф., Адаменко Т. И., и др. Применение фармакоэкономических и фармакоэпидемиологических методов при разработке Лекарственного Формуляра в государственных органах здравоохранения. – Минск. – 2011. – 30 с.
3. Лакин, Г. Ф. Биометрия: Учеб. пособие для биол. спец. вузов – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. ш., 1990. – 352 с.: с ил.
4. Постановление Министерства Здравоохранения Республики Беларусь № 103 от 30 сентября 2011 г. «Об установлении норм времени и норм расхода материалов на платные медицинские услуги по стоматологии, оказываемые юридическими лицами независимо от их формы собственности и подчиненности и индивидуальными предпринимателями, и признании утратившим силу постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28 ноября 2007 г. № 125».
5. Приложение к приказу Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 26.12.2011 № 1245 / Клинический протокол диагностики и лечения пациентов (дети до 18 лет) на терапевтическом стоматологическом приеме при оказании медицинской помощи в амбулаторных условиях районных, областных и республиканских организаций здравоохранения.
6. Мовчан, К. А., Глушанко В. С., Плиш А. В. Инструкция по применению «Методики расчетов эффективности медицинских технологий в здравоохранении»: г. Витебск. – 2003. – 27 с.
7. Детская стоматология: руководство / Р. Р. Велбери, М. С. Даггал, М.-Т. Хози; пер. с англ. под ред. Л. П. Кисельниковой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 456с.
8. Cox, I. C. J., Krikken J. B., Veerkamp J. S. J. Influence of parental presence on the child's perception of, and behaviour, during dental treatment // International Journal of Paediatric Dentistry 2011; 12: 200–203.
9. Nicolae, E., Bessadet M., Collado V., Carrasco P., Rogerleroi V. Factors affecting dental fear in French children aged 5–12 years. // International Journal of Paediatric Dentistry 2010; 10: 366–371.
10. Arch, L. M., Humphris G. M., Lee G. T. R. Children choosing between general anaesthesia or inhalation sedation for dental extractions: the effect on dental anxiety // International Journal of Paediatric Dentistry 2001; 11: 41–48.