© Янішен І. В.

УДК 616. 31-089. 23-036. 8

Янішен І. В.

ПРИЧИНИ ЗНИЖЕННЯ ЯКОСТІ ТА ЇЇ ПРОГНОЗУВАННЯ НА ЕТАПАХ КЛІНІЧНОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ НЕЗНІМНИХ КОНСТРУКЦІЙ ЗУБНИХ ПРОТЕЗІВ

Харківський національний медичний університет МОЗ України

(м. Харків)

Дослідження є фрагментом комплексної науково-дослідної програми Харківського національного медичного університету МОЗ України (чл. -кор. АМН України, проф. В. М. Лісовий), зокрема НДР кафедри ортопедичної стоматології (науковий консультант – проф. В. П. Голік) “Профілактика, діагностика та лікування основних стоматологічних захворювань“ (№ держ. реєстрації 0110U001872; 2010-2012 р.), зокрема наукової кваліфікаційної роботи автора.

Вступ. Потреба населення України в протезуванні зубів знімними та незнімними конструкціями достатньо висока і становить на сьогодні близько 80 %, а рівень її задоволення по різним регіонам України становить (22,0ч38,0) %, що є передумовою профілактики ускладнень та підвищення надійності, якості і збільшення термінів клінічної експлуатації конструкцій матеріалів для зубних протезів. На теперішній час не можна вважати системно дослідженою проблему взаємозв’язку між видом ортопедичної конструкції, застосованими конструкційними та допоміжними матеріалами і частотою та характером ускладнень при ортопедичному лікування зубними протезами. Зниження клініко-технологічної якості ортопедичних конструкцій безпосередньо після ортопедичного лікування та у віддаленому періоді може визначатися властивостями та технологічною якістю конструктивних, допоміжних матеріалів та стоматологічного цементу, застосованого для фіксації ортопедичної конструкції [1, 2, 5, 7]. Навіть за умов застосування матеріалів з найкращими вихідними фізико-механічними властивостями, якість ортопедичної конструкції та лікування у цілому визначається клінічною, функціональною, технологічною та кваліметричною складовими інтегрального показника ефективності лікування та показниками якості життя пацієнта [1, 7].

Мета дослідження полягала вивченні прогностичної інформативності проявів зниження якості конструкцій НЗП (штучних коронок та мостоподібних протезів) на етапах їх клінічної експлуатації.

Об’єкт і методи дослідження. Клініко-популяційний аналіз безпосередніх, віддалених результатів та клініко-технологічну оцінку ускладненням при лікуванні НЗП виконано шляхом обстеження репрезентативної сукупності пацієнтів стоматологічних поліклінік Харкова та області. Формування репрезентативного об’єму вибіркової сукупності базувалося на обґрунтуванні кількісної достатності об’єктів спостереження залежно від мінливості окремих показників. Для виконання цієї задачі опрацьована спеціальна картка, яка містить результати безпосереднього огляду пацієнтів та формалізованої експертної оцінки НЗП, аналізу медичних карток стоматологічних хворих (ф. №043/о). У публікації викладено результати вивчення клініко-технологічної якості ортопедичних конструкцій НЗП із матеріалів вітчизняного виробництва, що здійснено за комплексною програмою та передбачало вивчення: 20329 штучних коронок (пластмасові – 13304 од; комбіновані по Бєлкіну, Бородюку, Ахметову – 7025 од), 15621 мостоподібних протезів (пластмасових – 9789 од; комбінованих – 5832 од). Формою інформаційного забезпечення дослідження стали результати експертної оцінки, що виконана по ф. 043/о у 10 лікувально – профілактичних закладах: загальна кількість конструкцій НЗП – 35950 од. При виконанні дослідження застосовано відомі та широко вживані клініко-статистичні та клініко-інформаційні методи: кількісний аналіз, експертна оцінка; клініко-статистичні, зокрема: варіаційна статистика [6], імовірнісний розподіл ознак з оцінкою достовірності одержаних результатів. З метою оцінки прогностичного значення окремих факторів та їх комплексів обґрунтовано використані основні показники клініко-інформаційного аналізу і методика прогнозування [6].

Результати досліджень та їх обговорення. Штучні коронки (**табл. 1**). Для штучних коронок у ранньому періоді зміна кольору була характерна у (1,5+0,4) %, у віддаленому – зареєстрована на рівні (18,6+5,0) % конструкцій. В середньому, для штучних коронок у ранньому періоді наявність тріщин виявлена у (1,4+0,4) %, у віддаленому – тріщини зареєстровані на (9,8+2,6) % конструкціях. В середньому, для штучних коронок у

Таблиця 1

Прогностична цінність ознак зниження якості пластмасових коронок залежно від тривалості їх клінічної експлуатації

Ранг фактора	Індикатори оцінки якості конструкції		Терміни клінічної експлуатації ортопедичної конструкції				Прогностична цінність	Інформативність критерія	Достовірність індикатора
			ранній період (до 24 міс)		віддалений період (понад 24 міс)				
	Індикатори	градації	абс.	P±m (%)	абс.	P±m (%)			
1.	Зміна кольору штучної коронки	так	314	1,5±0,3	3775	18,6±0,9	-10,0	0,927	p<0,0001
		ні	20015	98,5±0,3	16554	81,4±0,9	+0,8	0,071	
		всього	20329	100,0	20329	100,0	-	**0,997**	
2.	Розцементування штучної коронки	так	334	1,6±0,3	3147	15,5±0,8	-9,8	0,679	p<0,0001
		ні	19995	98,4±0,3	17182	84,5±0,8	+0,6	0,046	
		всього	20329	100,0	20329	100,0	-	**0,725**	
3.	Порушення анатомічної форми	так	207	1,0±0,2	2259	11,1±0,7	-10,3	0,523	p<0,0001
		ні	20122	99,0±0,2	18070	88,9±0,7	+0,4	0,024	
		всього	20329	100,0	20329	100,0	-	**0,547**	
4.	Тріщини штучної коронки	так	276	1,4±0,3	1998	9,8±0,7	-8,5	0,361	p<0,0001
		ні	20053	98,6±0,3	18331	90,2±0,7	+0,4	0,016	
		всього	20329	100,0	20329	100,0	-	**0,378**	
5.	Поломка штучної коронки	так	192	0,9±0,2	1082	5,3±0,5	-7,7	0,165	p<0,0001
		ні	20137	99,1±0,2	19247	94,7±0,5	+0,2	0,004	
		всього	20329	100,0	20329	100,0	-	**0,169**	

Отже, найбільш частою ознакою зниження якості штучних коронок на етапах їх клінічної експлуатації є (подані у ранговій послідовності): зміна кольору, розцементування, зміна анатомічної форми, формування тріщин, поломка конструкції.

Для практичного застосування індикаторів оцінки якості штучних коронок нами досліджено прогностичну цінність ознак зниження якості залежно від тривалості їх експлуатації цієї ортопедичної конструкції (**табл. 1**) та з'ясовано, що найбільш інформативним індикатором є зміна кольору штучних коронок (I=0,997 біт), а інші індикатори розташовуються у послідовності зменшуваної інформативності. Слід зазначити, що між інформативністю індикаторів зниження якості ШК у ранньому та віддаленому періодах виявлені достовірні відмінності на рівні p<0,0001.

Отже, найбільш частою ознакою зниження якості штучних коронок на етапах їх клінічної експлуатації є (подані у ранговій послідовності): зміна кольору, розцементування, зміна анатомічної форми, формування тріщин, поломка конструкції. Для практичного застосування індикаторів оцінки якості штучних коронок нами досліджено прогностичну цінність ознак зниження якості залежно від тривалості їх експлуатації цієї ортопедичної конструкції (**табл. 2**) та з'ясовано, що найбільш інформативним індикатором є зміна кольору штучних коронок (I=0,997 біт), а інші індикатори розташовуються у послідовності зменшуваної інформативності. Слід зазначити, що між інформативністю індикаторів зниження якості ШК у ранньому та віддаленому періодах виявлені достовірні відмінності на рівні p<0,0001. На основі виявлених закономірностей опрацьовано спеціальний табличний алгоритм прогнозування зниження якості ШК та шкала оцінки їх якості на етапах клінічного застосування.

Таблиця 2

Алгоритм прогнозування зниження якості штучних коронок

Індикатори оцінки якості штучних коронок залежно від тривалості їх клінічної експлуатації		Патометричні коефіцієнти	
		критерій	ПК
1.	Зміна кольору штучної коронки	так	-10,0
		ні	+0,8
2.	Розцементування штучної коронки	так	-9,8
		ні	+0,6
3.	Порушення анатомічної форми штучної коронки	так	-10,3
		ні	+0,4
4.	Тріщини штучної коронки	так	-8,5
		ні	+0,4
5.	Поломка штучної коронки	так	-7,7
		ні	+0,2

Шкала оцінки якості штучних коронок				
	$ПС_{min} \leq -17,0$		$ПС_{max} \geq +17,0$	
Низька якість			Висока якість	

Мостоподібні протези (**табл. 3**). Зміна кольору, як прояв зниження якості МП була характерна у (1,9+0,5)%, у віддаленому – зареєстровані зміни кольору у (18,9+5,0)% конструкціях. В середньому, для МП у ранньому періоді наявність тріщин виявлена у (2,3+0,6)%, у віддаленому – тріщини зареєстровані на (12,5+3,3)% конструкціях (p<0,001). У віддаленому періоді, як для пластмасових, так і для ранньому періоді розцементування зареєстровано у (1,6+0,4)% випадків, тоді як у віддаленому – становила (15,5±4,1)%. В середньому, для штучних коронок у ранньому періоді їх поломка мала місце у (0,9±0,3)% випадків, тоді як у віддаленому – становила (5,3±1,4)% конструкцій (p<0,05). В середньому, для штучних коронок у ранньому періоді ПАФ мало місце у (1,0±0,3)% випадків, тоді як у віддаленому його частота становила (11,1±3,0)% (p>0,05).

Таблиця 3

Прогностична цінність ознак зниження якості мостоподібних протезів залежно від тривалості їх клінічної експлуатації

Ранг фактора	Індикатори оцінки якості конструкції		Терміни клінічної експлуатації ортопедичної конструкції				Прогностична цінність	Інформативність критерія	Достовірність індикатора
			ранній період (до 24 міс)		віддалений період (понад 24 міс)				
	Індикатори	градації	абс.	P±m (%)	абс.	P±m (%)			
1.	Зміна кольору МП	так	297	1,9±0,3	2953	18,9±1,0	-9,9	0,842	p<0,0001
		ні	15321	98,1±0,3	12668	81,1±1,0	+0,8	0,070	
		всього	15621	100,0	15621	100,0	-	0,912	
2.	Розцементування МП	так	260	1,7±0,3	2687	17,2±1,0	-10,1	0,789	p<0,0001
		ні	15361	98,3±0,3	12934	82,8±1,0	+0,7	0,058	
		всього	15621	100,0	15621	100,0	-	0,848	
3.	Тріщини штучної МП	так	360	2,3±0,4	1959	12,5±0,8	-7,3	0,377	p<0,0001
		ні	15261	97,7±0,4	13662	87,5±0,8	+0,5	0,025	
		всього	15621	100,0	15621	100,0	-	0,402	
4.	Порушення анатомічної форми МП	так	257	1,7±0,3	1671	10,7±0,8	-8,1	0,365	p<0,0001
		ні	15364	98,3±0,3	13950	89,3±0,8	+0,4	0,019	
		всього	15621	100,0	15621	100,0	-	0,384	
5.	Поломка мостоподібних протезів	так	390	2,4±0,4	1294	8,3±0,7	-5,2	0,154	p<0,0001
		ні	15591	97,6±0,4	14327	91,7±0,7	+0,2	0,008	
		всього	15621	100,0	15621	100,0	-	0,162	

Таблиця 4

Алгоритм прогнозування зниження якості мостоподібних протезів

Індикатори оцінки якості мостоподібних протезів залежно від тривалості їх клінічної експлуатації		Патометричні коефіцієнти	
		критерій	ПК
1.	Зміна кольору мостоподібних протезів	так	-9,9
		ні	+0,8
2.	Розцементування мостоподібних протезів	так	-10,1
		ні	+0,7
3.	Тріщини мостоподібних протезів	так	-7,3
		ні	+0,5
4.	Порушення анатомічної форми мостоподібних протезів	так	-8,1
		ні	+0,4
5.	Поломка мостоподібних протезів	так	-5,2
		ні	+0,2

Шкала оцінки якості мостоподібних протезів				
	$ПС_{min} \leq -17,0$		$ПС_{max} \geq +17,0$	
Низька якість			Висока якість	

В середньому, для МП у ранньому періоді ПАФ мало місце у (1,6±0,4)% випадків, тоді як у віддаленому – становила (10,7±2,7)% конструкцій (p>0,05).

Отже, найбільш частою ознакою зниження якості МП на етапах їх клінічної експлуатації (**табл. 3**) є (подані у ранговій послідовності): зміна кольору, розцементування, формування тріщин, зміна анатомічної форми, поломка конструкції. Для практичного застосування індикаторів оцінки якості МП досліджено прогностичну цінність ознак зниження якості залежно від тривалості експлуатації цих ортопедичних конструкцій та з'ясовано, що найбільш інформативним індикатором є зміна кольору МП (I=0,912 біт), тоді як інші індикатори менш інформативні. Прогнозну оцінку якості МП можна виконувати на основі опрацьованого спеціального табличного алгоритму (**табл. 4**).

При оцінці конкретної ОК, за окремими індикаторами, визначають відповідні критерії та додають батометричні коефіцієнти; у разі досягнення одного із прогностичних сум (-17,0 або +17,0) оцінюють якість конструкції як низьку (при $ПС_{min} \leq -17,0$), або як високу ($ПС_{max} \geq +17,0$).

Висновки.

1. Для оцінки якості незнімних конструкцій зубних протезів слід застосовувати обґрунтовані у дослідженні табличні алгоритми, якими враховуються інформативні кваліметричні індикатори.

2. Найбільш інформативним індикатором при оцінці якості штучних коронок є зміна їх кольору (I=0,997 біт), однак навіть при відсутності змін первісного кольору коронки, наявність розцементування та порушення анатомічної форми коронки свідчать про низьку (незадовільну) її якість.

3. Найбільш інформативним індикатором при оцінці якості МП є зміна їх кольору (I=0,912 біт), однак навіть при відсутності змін первісного кольору конструкції, наявність розцементування та тріщини свідчать про низьку (незадовільну) її якість.

Перспективи подальших досліджень з цієї проблематики пов'язані з обґрунтуванням конструкційно комплаєнтних стоматологіних матеріалів та вивчення якості життя пацієнтів на етапах клінічної експлуатації НЗК.

комбінованих МП частота розцементування достовірно (p<0,001) зростала та, відповідно, становила (17,5±2,2)% та (15,9±2,1)% конструкцій (p>0,05). В середньому, для МП у ранньому періоді розцементування зареєстровано у (1,7+0,4)% випадків, тоді як у віддаленому – становила (17,2±4,3)%. В середньому, для МП у ранньому періоді їх поломка мала місце у (2,5±0,6)% випадків, тоді як у віддаленому – становила (8,3±2,1)% конструкцій (p<0,05).

Літератури

1. Голік В. П. Інноваційне забезпечення оцінки клініко-технологічної якості силіконового відбиткового матеріалу / В. П. Голік, І. М. Ярина, І. В. Янішен // Матеріали міжнародної наукової медичної конференції «Від малюка до дорослого: міждисциплінарні аспекти фундаментальної і практичної медицини», 24-25 вересня 2009 року. – Харків : ХНМУ, 2009. – С. 23-24.
2. Голік В. П. Клініко-технологічні особливості нового вітчизняного відбиткового матеріалу зі знезаражуючими властивостями / В. П. Голік, І. В. Філатов, І. В. Янішен // Матеріали міжнародної наукової медичної конференції «Від малюка до дорослого: міждисциплінарні аспекти фундаментальної і практичної медицини», 24-25 вересня 2009 року. – Харків : ХНМУ, 2009. – С. 24-25.
3. Ледощук Б. О. Проблеми систематичних і випадкових помилок під час планування та виконання наукових досліджень / Б. О. Ледощук, Н. К. Троцюк // Демографічна та медична статистика у XXI столітті : Мат. конф. – Київ, 2004. – С. 121-124.
4. Лищук В. А. Информатизация клинической медицине / В. А. Лищук // Клин. информатика и телемедицина. – 2004. – № 1. – С. 7-13.
5. Пат. 45911, Україна, МПК A61B 10/00. Спосіб оцінки клініко – технологічної якості силіконового відбиткового матеріалу / Голік В. П., Ярина І. М., Янішен І. В., Шкляр С. П. / Опубл. 25. 11. 2009. – Промислова власність, 2009. – №9.
6. Соціальна медицина та організація охорони здоров'я. Підручник / Заг. ред. Москаленко В. М., Вороненко Ю. В. – Тернопіль, 2002. – С. 50-75.
7. Янішен І. В. Клініко-лабораторна оцінка і обгрунтування клінічного застосування нового вітчизняного альгінатного відбиткового матеріалу «Стомальгін-04» : автореф. дис. на здобуття наукового ступеня канд. мед. наук : спец. 14. 01. 22 «Стоматологія» / І. В. Янішен. – Полтава, Українська медична стоматологічна академія МОЗ України. – 2004. – 20 с.

УДК 616. 31-089. 23-036. 8

ПРИЧИНИ ЗНИЖЕННЯ ЯКОСТІ ТА ЇЇ ПРОГНОЗУВАННЯ НА ЕТАПАХ КЛІНІЧНОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ НЕЗНІМНИХ КОНСТРУКЦІЙ ЗУБНИХ ПРОТЕЗІВ

Янішен І. В.

Резюме. Клініко-популяційний аналіз безпосередніх, віддалених результатів та клініко-технологічну оцінку ускладненням при лікуванні НЗП виконано шляхом обстеження репрезентативної сукупності пацієнтів стоматологічних поліклінік області. Доведено, що для оцінки якості незнімних конструкцій зубних протезів слід застосовувати обґрунтовані у дослідженні табличні алгоритми, якими враховуються інформативні кваліметричні індикатори.

Ключові слова: стоматологія, конструкції зубних протезів, якість, моніторинг.

УДК 616. 31-089. 23-036. 8

ПРИЧИНЫ СНИЖЕНИЯ КАЧЕСТВА И ЕГО ПРОГНОЗИРОВАНИЕ НА ЭТАПАХ КЛИНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ НЕСЪЁМНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ЗУБНЫХ ПРОТЕЗОВ

Янишен И. В.

Резюме. Клинико–популяционный анализ непосредственных, отдалённых результатов и клинико-технологическую оценку при лечении несъёмными конструкциями зубних протезов выполнено путём обследования репрезентативной совокупности пациентов стоматологических поликлиник области. Доказано, что для оценки качества этих конструкций следует применять обоснованные в исследовании табл. ичные алгоритмы, которые учитывают квалиметрические индикаторы.

Ключевые слова: стоматология, конструкции зубных протезов, качество, мониторинг.

UDC 616. 31-089. 23-036. 8

Main Reasons of Quality Decrease and its Prediction during Clinical Use of Fixed Partial Dentures

Yanishen I. V.

Abstract. *The purpose of the research* was to study prognostic informativeness of quality decrease manifestation of fixed partial dentures (FPD) (artificial crowns and dental bridges) during their clinical use.

*The methods and materials of the research***.** Clinical and population analysis of direct, long-term results and clinical and technological valuation of complications in the treatment of fixed partial dentures have been made by examination of a representative set of patients in dental clinics of Kharkiv and Kharkiv region. Formation of representative volume of total part was based on quantitative sufficiency of observation objects depending on some indexes variability. Volume calculation of total part (minimum number of observation objects) was done according to special formula of volume's size definition that in accordance with basic theoretical principles of medical statistics insures quantitative and qualitative representativeness of conclusions received during total part.

The results and their discussion. For practical use of indicators of artificial crowns quality prognostic value of quality reducing signs depending on their duration of this construction was investigated and analyzed. It has been found out that the most informative indicator is the change of color of artificial crowns (I = 0,997 bits), while other ones are less informative. It has been detected some differences of artificial crowns quality at early and long-term

periods ($p < 0,0001$). It has been processed special table algorithm of predicting artificial crowns quality reduction and using a scale to assess their quality during their clinical use.

The most common signs of lower quality of dental dentures during their clinical use (listed in rank order) are: color change, structure breakdown, crack formation, change of anatomical form, construction breakdown. For practical use of indicators of dental bridges quality prognostic value of quality reducing signs depending on their duration of this construction was analyzed and investigated. It has been found out that the most informative indicator is the color change of dental bridges ($I = 0,912$ bits), while other indicators are less informative. Comprehensive prognostic of dental bridges quality can be done on the basis of special table algorithm.

Conclusions. In order to estimate the quality of fixed partial dentures it is necessary to use table algorithms, which include informative qualimetric indicators.

The most informative indicator of artificial crowns quality is a change of their color ($I = 0,997$ bits), but even at the absence of initial change of color, structure breakdown and destruction of anatomical form of a crown show the low quality.

The most informative indicator of dental bridges (DB) quality is color change ($I = 0,912$ bits), but even at the absence of initial change of construction color, structure breakdown and crack show the low quality.

Prospects for further research on these issues are related to justification of the constructive and complient dental materials and study the quality of patients' life during fixed partial dentures (FPD) clinical use.

Keywords: dentistry, dental dentures constructions, quality, monitoring.

Рецензент – проф. Новіков В. М.

Стаття надійшла 21. 08. 2014 р.