

Костина И.Н.

Возрастные изменения в организме - фактор риска развития остеоартроза височно-нижнечелюстного сустава

ГБОУ ВПО «Уральская государственная медицинская академия» Минздравсоцразвития России, кафедра хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии, г.Екатеринбург

Kostina I.N.

Age is a risk factor for development of osteoarthritis the temporomandibular joint

Резюме

На основании ретроспективного исследования «случай-контроль» 746 лиц, которым проведено клиническое, рентгенологическое исследование височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС). Проанализированы риск, шансы развития остеоартроза (ОА) в возрасте от 16 до 83 лет. Исследование показало, что в возрасте 16-30 лет частота встречаемости остеоартроза составила 46,9%, после 30 лет – 53,1%. Относительный риск развития ОА ВНЧС в возрасте 30-49 лет в 1,3 раза выше, чем у пациентов других возрастов. Шансы развития ОА ВНЧС у пациентов в возрасте 30-49 лет в 1,26 раза выше, чем у пациентов других возрастов. Отношение шансов равно 1,8 для пациентов в возрасте 30-49 лет.

Ключевые слова: остеоартроз, височно-нижнечелюстной сустав, возраст

Summary

Based on a retrospective study, 'A case-control' 746 persons who have a clinical, X-ray examination of the temporomandibular joint (TMJ). Analyzed the risk, the chances of developing osteoarthritis (OA) at the age of 16 to 83 years. The study showed that aged 16-30 years the incidence of osteoarthritis was 46.9%, after 30 years - 53.1%. The relative risk of developing OA of the TMJ at the age of 30-49 years is 1.3 times higher than patients of other ages. Chance of developing OA of the TMJ in patients aged 30-49 years, 1.26 times higher than patients of other ages. The odds ratio is 1.8 for patients aged 30-49 years.

Key words: osteoarthritis, temporomandibular joint, age

Введение

Остеоартроз (ОА) – одно из самых распространенных заболеваний суставов, клинические симптомы которого наблюдаются у 20% населения земного шара [4]. И.А.Карлова, В.И.Ковачев [3], W.Wörth с соавт. [21] подчеркивают высокую распространенность ОА височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС). По данным А.Pullinger, D.Seligman [15], частота встречаемости первичного ОА ВНЧС составляет 53%, вторичного ОА ВНЧС – 44%. Несмотря на признание большой социальной значимости болезни, высокой распространенности среди населения, ОА изучен недостаточно.

Представления о происхождении болезни не могут ограничиваться только пониманием ее этиологии и патогенеза, необходимо также изучение факторов риска, ассоциированных с заболеванием.

Концепция факторов риска получила широкое распространение в медицинской науке и практике. В настоящее время выделяют отдельные факторы риска и/или их группы в развитии ОА. Например, описаны генетические

(пол, мутации гена коллагена) и негенетические (возраст, избыточная масса тела, постменопауза, гипертоничность, врожденная дисплазия) факторы риска ОА [6, 7, 9], а также факторы окружающей среды (профессиональные, спортивные нагрузки, травма суставов) [7, 9].

В современной литературе представлены данные о том, что ОА крупных периферических суставов часто наблюдается в возрасте 55-64 лет [9]. Е.С.Цветкова [8] указывает, что распространенность ОА достигает максимальных значений у лиц старше 45 лет.

Патологоанатомические исследования свидетельствуют о том, что в течение первых 10 лет жизни не удается обнаружить никаких изменений в суставном хряще. Дегенеративные изменения хряща коленного сустава встречаются у 60% людей в возрасте от 20 до 60 лет, у 95% в возрасте от 40 до 50 лет, у 100% людей старше 50 лет [2]. С увеличением возраста повышается распространенность ОА всех суставов и достигает максимума (85%) после 70 лет [1, 2, 5, 10, 16, 17]. Четко установлено, что возраст влияет на частоту развития ОА крупных перифе-

Таблица 1. Распределение пациентов с ОА ВНЧС и здоровых лиц контрольной группы по отношению к изучаемому фактору

	ОА ВНЧС		Всего:
	Да	Нет	
Фактор риска: Да	a	b	a + b
Фактор риска: Нет	c	d	c + d
Всего:	a + c	b + d	N = a + c + b + d

где: a – число случаев заболевания ОА ВНЧС среди лиц, подвергающихся воздействию фактора;

b – число обследованных лиц, подвергающихся воздействию фактора;

c – число случаев заболевания ОА ВНЧС среди лиц, не подвергающихся воздействию фактора;

d – число обследованных лиц, не подвергающихся воздействию фактора.

рических суставов. Для ВНЧС научные данные влияния возраста на развитие ОА неполные и противоречивые.

Цель исследования – изучение влияния возраста на развитие ОА ВНЧС.

Материалы и методы

В ретроспективное исследование «случай-контроль» включены 746 лиц, проживающих в г.Екатеринбурге и Свердловской области и обратившихся за медицинской помощью в стоматологическую поликлинику УГМА и Свердловскую областную клиническую больницу № 1. При формировании группы «случаев» использованы «инцидентные» случаи заболевания ОА ВНЧС. В группу «контроль» случайным образом набраны пациенты без ОА ВНЧС. Обе группы были разделены на подгруппы лиц, «экспонируемых» и «неэкспонируемых» к изучаемому фактору риска ОА ВНЧС.

Клиническое обследование пациентов включало расспрос (характер артралгий, суставные звуки, ограничение открывания рта, эпизоды блокирования сустава, наличие и продолжительность утренней скованности), осмотр челюстно-лицевой области, пальпация ВНЧС, жевательных мышц, оценку функции ВНЧС, наличие боли, суставных звуков при открывании рта, состояние прикуса, слизистой оболочки полости рта.

Для объективной оценки степени тяжести ОА использовали суммарный суставной индекс (ССИ) (рац. предложение № 004 от 02.04.2002), включающий пять критериев: 1) число пораженных суставов, в которых возникла боль, отмечены типичные деформации (1 балл – поражён один ВНЧС; 2 балла – поражены оба ВНЧС; 3 балла – есть поражение ВНЧС и любых других периферических суставов); 2) интенсивность артралгий в каждом ВНЧС (0 баллов – нет боли; 1 балл – дискомфорт; 2 балла – умеренная боль; 3 балла – сильная боль); 3) суставной звук в ВНЧС (0 баллов – нет; 1 балл – есть); 4) боль при пальпации ВНЧС (0 баллов – нет; 1 балл – есть); 5) функциональные нарушения ВНЧС (0 баллов – нет; 1 балл – расстояние между режцами 31-37 мм; 2 балла – 21-30 мм; 3 балла – 0-20 мм).

Соответственно имеющимся у больного признакам подсчитывали сумму баллов ССИ. При сумме баллов 2-5 степень тяжести заболевания оценивали как лёгкую; при сумме баллов 6-8 – как среднюю степень; при сумме баллов 9-11 – как тяжёлую степень.

Линейную томографию ВНЧС в боковой проекции

с открытым и закрытым ртом осуществляли по методу Н.А.Рабухиной. Исследования проводились на рентгеновском аппарате ЭДР 750 В (Венгрия). Для оценки стадии (от 0 до IV) ОА ВНЧС использовали международную рентгенологическую классификацию по Kellgren-Lawrence.

Количественные и качественные данные, полученные при обследовании пациентов с ОА и без ОА ВНЧС обрабатывали с помощью пакета прикладных программ «Microsoft® Excel» для Office XP, «Statistica for Windows, ver.6.1».

Для облегчения вычисления количественных показателей связи между экспозицией и заболеванием в исследовании «случай-контроль» строили четырехпольные таблицы сопряженности (табл. 1).

Исходя из данных таблицы 1 рассчитывали:

- 1) абсолютный риск (AR) развития ОА ВНЧС при наличии фактора риска ($a / (a + b)$);
- 2) абсолютный риск (AR) развития ОА ВНЧС при отсутствии фактора риска ($c / (c + d)$);
- 3) относительный риск (RR) ($[a / (a + b)] / [c / (c + d)]$);
- 4) шансы развития (OR) ОА ВНЧС при наличии фактора риска (a / b);
- 5) шансы развития (OR) ОА ВНЧС при отсутствии фактора риска (c / d);
- 6) отношение шансов ($(a / b) / (c / d)$).

Результаты и обсуждение

Обследованы 746 пациентов в возрасте от 16 до 83 лет (средний возраст 33,1 лет). Среди обследованных пациентов отмечены случаи заболевания ОА ВНЧС в молодом возрасте (19,1%) (табл. 2). В возрастной группе 21-30 лет ОА ВНЧС был выявлен в 27,8% случаев (табл. 2). В возрасте после 30 лет встречаемость ОА ВНЧС составила 53,1% случаев.

Односторонняя локализация ОА ВНЧС диагностирована в разных возрастных группах чаще, чем двусторонняя (табл. 3). Односторонняя локализация заболевания в возрастной группе 16-29 лет составила 61,9% случаев, в возрастной группе 30-49 лет – 60,6% случаев, в возрастной группе 50-83 года – 55,6% случаев. Наибольшая частота (44,4%) двусторонней локализации ОА ВНЧС отмечена в возрастной группе 50-83 года (табл. 3).

Таблица 2. Распределение пациентов по возрасту

Возраст, лет	Пациенты с диагностированным ОА ВНЧС		Пациенты с не диагностированным ОА ВНЧС		Всего	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
16-20	64	19,1	148	36,0	212	28,4
21-30	93	27,8	121	29,4	214	28,7
31-40	59	17,6	43	10,5	102	13,7
41-50	46	13,7	32	7,8	78	10,5
51-60	41	12,2	36	8,8	77	10,3
61-70	24	7,2	24	5,8	48	6,4
71-83	8	2,4	7	1,7	15	2,0
Всего:	335	100	411	100	746	100

Таблица 3. Локализация ОА в разных возрастных группах пациентов

Локализация ОА	Возрастные группы, лет		
	16-29	30-49	50-83
Одностороннее поражение ВНЧС	61,9%	60,6%	55,6%
Двустороннее поражение ВНЧС	38,1%	39,4%	44,4%
Другие суставы	14,8%	16,2%	46,9%

Таблица 4. Рентгенологические стадии ОА ВНЧС в разных возрастных группах пациентов

Стадия ОА ВНЧС	Возрастные группы, лет		
	16-29	30-49	50-83
I стадия	70%	40,9%	39,8%
II стадия	23,8%	39,1%	49,5%
III стадия	5,6%	17,3%	10,7%
IV стадия	0,6%	2,7%	0

Наличие поражения ОА других суставов отмечено во всех возрастных группах пациентов, но чаще всего в возрастной группе 50-83 года (46,9%) (табл. 3).

Частота поражения ОА правого и левого ВНЧС в возрастных группах 16-29 лет, 30-49 лет была одинаковой. В возрастной группе 50-83 года чаще встречалось поражение ОА правого ВНЧС (56,8%), чем левого ВНЧС (28,4%).

Манифестный ОА ВНЧС у пациентов разных возрастов встречался чаще, чем «немой» ОА (1,9%, 2% и 1,2% соответственно), характеризующийся только рентгенологическими изменениями.

При сравнении рентгенологических стадий ОА ВНЧС I стадия чаще отмечена у молодых пациентов (70%) (табл. 4). В возрастной группе 30-49 лет I и II стадии ОА ВНЧС встречались одинаково часто, а III и IV стадии болезни определены в 20% случаев (табл. 4). В возрастной группе 50-83 года чаще определена II стадия ОА ВНЧС, чем I стадия (табл. 4), а III стадия болезни определена только в 10,7% случаев. IV стадия ОА ВНЧС определена только у пациентов молодого и среднего возраста.

При оценке тяжести ОА ВНЧС по ССИ чаще выявлена легкая степень во всех возрастных группах (табл. 5). Средняя степень заболевания наиболее часто опреде-

лена в старшей возрастной группе (29,7%) (табл. 5). Тяжелая степень ОА ВНЧС выявлена только в средней и старшей возрастных группах и определена в 2% и 2,4% случаев соответственно (табл. 5).

Для проведения расчетов влияния возраста на развитие ОА ВНЧС как изолированного фактора риска строили четырехпольные таблицы сопряженности.

Абсолютный и относительный риски развития ОА ВНЧС выше в возрастной группе 30-49 лет, чем у молодых пациентов и пациентов в возрасте 50-83 лет (табл. 6). Величина $RR > 1$ свидетельствует о том, что ОА ВНЧС более вероятен среди экспонированных пациентов исследования среднего возраста. RR заболеть ОА ВНЧС повышается в 1,34 раза в возрасте от 30 до 49 лет. Шанс развития (OR) ОА ВНЧС у пациентов в возрасте 30-49 лет выше, чем у пациентов других возрастных групп (табл. 6). Отношение шансов равное 1,8 означает, что у пациентов 30-49 лет развитие ОА ВНЧС в 1,8 раза выше, чем у пациентов 16-29 лет и 50-83 лет.

ОА считается болезнью людей старших возрастных групп. У лиц старше 75 лет ОА ВНЧС выявлен в 50% случаев [18]. Изучение образованных аутопсии ВНЧС показало увеличение частоты ОА после 40 лет [14, 20]. В представленном исследовании четкое нарастание частоты ОА

Таблица 5. Тяжесть ОА ВНЧС в разных возрастных группах пациентов

Тяжесть ОА ВНЧС	Возрастные группы, лет		
	16-29	30-49	50-83
Легкая степень	84,5%	79,8%	67,9%
Средняя степень	15,5%	18,2%	29,7%
Тяжелая степень	0	2%	2,4%

Таблица 6. Показатели риска и шансов развития ОА ВНЧС при влиянии возраста как фактора риска

Показатель	Фактор риска		
	возраст 16-29 лет	возраст 30-49 лет	возраст 50-83 лет
Абсолютный риск (AR) развития ОА при наличии фактора риска	0,37	0,55	0,38
Абсолютный риск (AR) развития ОА при отсутствии фактора	0,54	0,41	0,46
Относительный риск (RR)	0,68	1,34	0,82
Шансы развития (OR) ОА при наличии фактора риска	0,59	1,26	0,62
Шансы развития (OR) ОА ВНЧС при отсутствии фактора риска	1,18	0,70	0,86
Отношение шансов	0,5	1,80	0,72

ВНЧС в старших возрастных группах не получено. В возрасте 16-30 лет частота встречаемости ОА ВНЧС составила 46,9%, после 30 лет – 53,1%.

В научных работах описаны ранние ОА изменения в ВНЧС у людей в 20 лет, выраженные признаки ОА - в 40 лет [12, 22]. По данным R.Bates и соавт. [11], Y.P.Zhao и соавт. [22], ОА ВНЧС встречается у лиц всех возрастов, начиная с подросткового, но наиболее часто в 30 лет и старше. Распространенность ОА ВНЧС по данным разных ученых составляет 22-38% населения в возрасте от 20 до 90 лет [13, 19]. В представленном исследовании частота встречаемости ОА ВНЧС была наибольшей у лиц в возрасте 16-20 лет (19,1%) и в возрасте 21-30 лет (27,8%), что совпадает с мнением других ученых о том, что ОА у молодых лиц не редкость.

Встречаемость моно- и олигоостеоартроза ВНЧС с возрастом почти не различается. В возрасте после 50 лет заболевание чаще (46,9%) имеет характер полиостеоартроза. Ранние стадии поражения ОА ВНЧС (70%) преобладают у пациентов молодого возраста. Выраженность рентгенологических изменений ВНЧС при ОА увеличивается с возрастом, достигая нарастания частоты поздних стадий заболевания (30,7%) после 30 лет. Тяжесть течения ОА ВНЧС четко ассоциирована с возрастом: у молодых пациентов преобладает легкая степень (84,5%), у пациентов старше 50 лет средняя и тяжелая степень составляют 32,1% случаев. Следует отметить, что представленные данные в других доступных нам исследованиях не описаны.

Относительный риск развития ОА ВНЧС у пациентов в возрасте 30-49 лет в 1,3 раза выше, чем у пациентов других возрастов. Шанс развития ОА ВНЧС у пациентов в возрасте 30-49 лет в 1,26 раза выше, чем у пациентов других возрастов. Показатель «снижение относительного риска» имеет знак (-), что свидетельствует о неблагоприятном влиянии возраста 30-49 лет на заболеваемость ОА ВНЧС. «Риск» и «шанс» - это разные представления информации о возможности развития заболевания при наличии фактора риска. При анализе факторов риска за-

болевания эти показатели приблизительно равны.

Таким образом, возраст – значимый фактор риска ОА ВНЧС. Заболевание встречается как у молодых, так и у пожилых пациентов. В настоящее время ОА не следует рассматривать как заболевание вследствие старения и дистрофии суставного хряща. В данном исследовании на основе доказательной медицины впервые представлена оценка возраста как фактора риска ОА ВНЧС. Проведение исследования методом «случай-контроль» позволило получить важную информацию медико-социального значения.

Выводы

1. ОА ВНЧС распространен во всех возрастных группах. Частота заболевания нарастает после 30 лет. Случаи заболевания ОА ВНЧС в подростковом и молодом возрасте составляют 46,9%.
2. Развитие моно- и олигоостеоартроза ВНЧС с возрастом не связано. Полиостеоартроз с вовлечением ВНЧС четко ассоциирован с возрастом и в 2,9 раза чаще встречается после 50 лет, чем у молодых пациентов.
3. Ранние стадии ОА ВНЧС у пациентов молодого возраста встречаются в 7 раз чаще, чем поздние стадии болезни. У пациентов старше 30 лет вероятность развития поздних стадий ОА ВНЧС повышается в 1,7-3 раза.
4. У пациентов старше 50 лет в 2 раза чаще встречается более тяжелое течение ОА ВНЧС, чем у пациентов молодого возраста.
5. Наиболее высокие риск и шансы развития ОА ВНЧС в возрасте 30-49 лет.■

Костина Ирина Николаевна - ГБОУ ВПО «Уральская государственная медицинская академия» Минздрава России, кафедра хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии г.Екатеринбург.; Адрес для переписки - 620149, г.Екатеринбург, ул.Онуфриева д.24/2, кв.247, тел. д.240-68-88, р.214-85-32, 8(912)-24-05-455, E-mail: kostinastom@yandex.ru

Литература:

1. Алексеева Л.И. Эпидемиологические основы остеоартроза: методология, распространенность, факторы риска в этнически неоднородных группах населения России и фармакотерапия [диссертация]. М. 2000; 1–198.
2. Беневоленская Л.И., Бржезовский М.М. Эпидемиология ревматических болезней. М.: Медицина; 1988.
3. Карлова И.А., Ковачев В.И. Рентгенодиагностика

- заболеваний височно-нижнечелюстных суставов. Сб. науч. тр. Л., 1989; 28-31.
4. Клинические рекомендации: ревматология. Под ред. Е.Л.Насонова. М: ГЭОТАР-Медиа; 2006.
 5. Крохина Н.Н., Солодовников А.Г., Рябцева О.Ф., Авдеева Е.М. Распространенность остеоартрита среди сельских жителей Свердловской области. Сб. науч. тр. Екатеринбург, 2006; 144.
 6. Лесняк О.М. Современные подходы к лечению остеоартроза (остеоартрита). Общая врачебная практика. 2004; (2): 5-9.
 7. Сустав: морфология, клиника, диагностика, лечение. Под ред. В.Н.Павловой, Г.Г.Павлова, Н.А.Шостака, Л.И.Слуцкого. М: Мед информационное агентство, 2011.
 8. Цветкова Е.С. Остеоартроз: Метод рекомендации. М: 1997.
 9. Цурко В.В. Остеоартроз: факторы риска и возможные пути профилактики. Клин. геронтология. 2001; (1-2): 45-51.
 10. Alexiou K., Stamatakis H., Tsiklakis K. Evaluation of the severity of temporomandibular joint osteoarthritic changes related to age using cone beam computed tomography. Dentomaxillofac Radiol. 2009; 38 (3): 141-7.
 11. Bates R., Gremillion H., Stewart C. Degenerative joints disease. Part I: Diagnosis and management considerations. Cranio. 1993; 11 (4): 284-90.
 12. Broussard J.S. Jr. Derangement, osteoarthritis, and rheumatoid arthritis of the temporomandibular joint: implicatios, diagnosis, and management. Dent Clin North Am. 2005; 49 (2): 327-42.
 13. Ishibashi H., Takenoshita Y., Ishibashi K., Oka M. Age-related changes in the human mandibular condyle: a morphologic, radiologic, and histologic study. J Oral Maxillofac Surg. 1995; 53 (7): 1016-23.
 14. Pereira F., Lundh H., Westesson P. Morphologic changes in the temporomandibular joint in different age groups. An autopsy investigation. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 1994; 78 (3): 279-87.
 15. Pullinger A., Seligman D. Trauma history in diagnostic groups of temporomandibular disorders. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 1991; 71 (5): 529-34.
 16. Schmitter M., Essig M., Seneadza V., Balke Z., Schröder J., Rammelsberg P. Prevalence of clinical and radiographic signs of osteoarthritis of the temporomandibular joint in an older persons community. Dentomaxillofac Radiol. 2010; 39 (4): 231-4.
 17. Sun Y., Sturmer T., Gunther K.P. Incidence and prevalence of cox- and gonarthrosis in the general population. Z Orthop. 1997; 3: 184-92.
 18. Toure G., Duboucher C., Vacher C. Anatomical modifications of the tempo-romandibular joint during ageing. Surg Radiol Anat. 2005; 27 (1): 51-5.
 19. Wiberg B., Wdnnman A. Signs of osteoarthritis of the temporomandibular joints in young patients. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 1998; 86 (2): 158-64.
 20. Widmalm S.E., Kim I-K., Periera J.F., Lindh H., Tasaki M.M. Temporomandibular joint pathosis related to sex, ade, and dentition in autopsy material. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 1994;78 (2): 416-25.
 21. Würth W., Keller B., Graber G., Møller W. The from the rheumatologic viewpoint. Z Rheumatol. 1988; 47 (2): 69-79.
 22. Zhao YP, Zhang ZY, Wu YT, Zhang WL, Ma XC. Investigation of the clinical and radiographic features of osteoarthritis of the temporomandibular joints in adolescents and young adults. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2011; 111 (2): 27-34.