

ОСОБЛИВОСТІ ВИЗНАЧЕННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ ТА СТАТЕВОЇ ВАРІАТИВНОСТІ ТРЕТІХ МОЛЯРІВ У ЛЮДЕЙ ПЕРШОГО ПЕРІОДУ ЗРІЛОГО ВІКУ

Українська медична стоматологічна академія, м. Полтава

У статті викладено теоретичне узагальнення і нове рішення наукового завдання, яке полягає у визначенні статевого та індивідуального поліморфізму третіх молярів у віковому аспекті. У роботі представлені огляд літератури, результати аналізу ортопантограм зубощелепної системи у людей першого періоду зрілого віку та випадкових вибірок третіх молярів, видалених за різними клінічними показаннями (більш ніж 140 препаратів), які піддавались візуальному і метричному системному аналізу. Показано, що прорізани треті моляри являють собою надзвичайно велику різноманітність за розмірами та формою, яка виражається у різній комбінації конфігураційних відносин між коронковою і кореневою частинами, що залежить від протилежності розміщення у зубному прикусі і статевої приналежності, проте зовсім не корелює з віком. При цьому, весь діапазон індивідуальної і статевої варіативності третіх молярів обмежений двома крайніми формами: дуже великими зубами з довгими розділеними коренями та квадритуберкулярною коронкою, які суттєво не відрізняються від типових молярів і дуже малими аналогами з одним зрощеним кореневим відділом, коронки яких по формі нагадують малі корінні зуби. Між цими формами розподіляються всі інші, найбільш багаточисленні варіанти, які ми назвали проміжними. Проаналізовані дані свідчать, що індивідуальна варіативність розміру зубів у довжину цілком залежить від довжини їх корневих відділів. Встановлено, що за коронково-кореневим індексом серед третіх молярів виділяються три форми: довгокореневі, середньокореневі і короткореневі. При цьому, довгокореневі форми зустрічаються переважно серед чоловічих зубів, середньокореневі - більш властиві жіночим зубам мудрості, а короткореневі форми третіх молярів не мають статевої відмінності. Отримані результати свідчать, що ортопантограма зубощелепної системи у людей (у віці від 22 до 35 років) достовірно виявляє зворотну залежність між поздовжнім розміром і строком прорізування третіх молярів. Використаний у роботі системний підхід дозволив привести у визначений порядок варіативну поліморфність третіх молярів, виділивши при цьому найбільш показові ознаки для їх класифікації.

Ключові слова: треті моляри, дистопія, ретенція, зубо-щелепна система.

Зв'язок публікації з плановими науково-дослідними роботами. Робота є фрагментом НДР «Вікові аспекти структурної організації органів імунної системи, залоз шлунково-кишкового тракту та сечостатевої системи людини в нормі і патології» (держреєстрація №0116U004192).

Вступ

За нормальних умов розвитку, одонтогенез, як відомо, закінчується прорізуванням третіх молярів (зубів мудрості), початок появи яких зазвичай розпочинається з 12-ти літнього віку. Проте існує велика вірогідність відстроченості цього процесу, з розвитком великої кількості різноманітних індивідуальних (фенотипових) відхилень їхньої будови від заданої генотипом форми [3, 5, 8]. Ці зуби вважають запізненими не лише тому, що вони прорізаються у більш пізній термін, але й тому, що строк їхньої закладки відбувається приблизно на 5 році постнатального періоду життя, тобто, всього за один рік до повного прорізування першого великого нижнього корінного зуба, з якого розпочинається формування прикусу [1, 3, 6].

Багаточисленні індивідуальні особливості третіх молярів виражаються у їх розмірах, загальній формі, кількості коренів та конфігурації коронкових відділів. У цьому відношенні у літературі має місце опис багатьох таких розрізнених між собою морфологічних ознак [1, 4, 6]. Недоліком такого підходу є те, що при цьому не враховується багато варіативних форм, що виникають у результаті поєднання (комбінації) цих окремих

змінних ознак.

Крім цих аспектів велику зацікавленість мають питання, які відносяться до особливості розвитку третіх молярів у періоді, що передуює процесу їх прорізування. Клінічні спостереження свідчать, що цей прихований процес являється чутливим до багатьох несприятливих внутрішніх факторів, внаслідок яких розвиваються різнобічні відхилення розвитку цих зубів, такі як дистопія та ретенція [2, 4, 7]. У теперішній час ці питання доступні для вирішення за допомогою рентгенологічних методів. Однак багаточисленні роботи, які мають місце у літературі, не відрізняються систематизацією окремих фактів, що свідчить про актуальність проблеми.

Мета роботи

Встановити основні форми індивідуальної та статевої варіативності третіх молярів у людей першого періоду зрілого віку.

Матеріали і методи

У роботі використані ортопантограми зубощелепної системи у людей, отримані у клініці та випадковій вибірці видалених за різними клінічними показаннями третіх молярів, які піддавались візуальному та метричному системному аналізу.

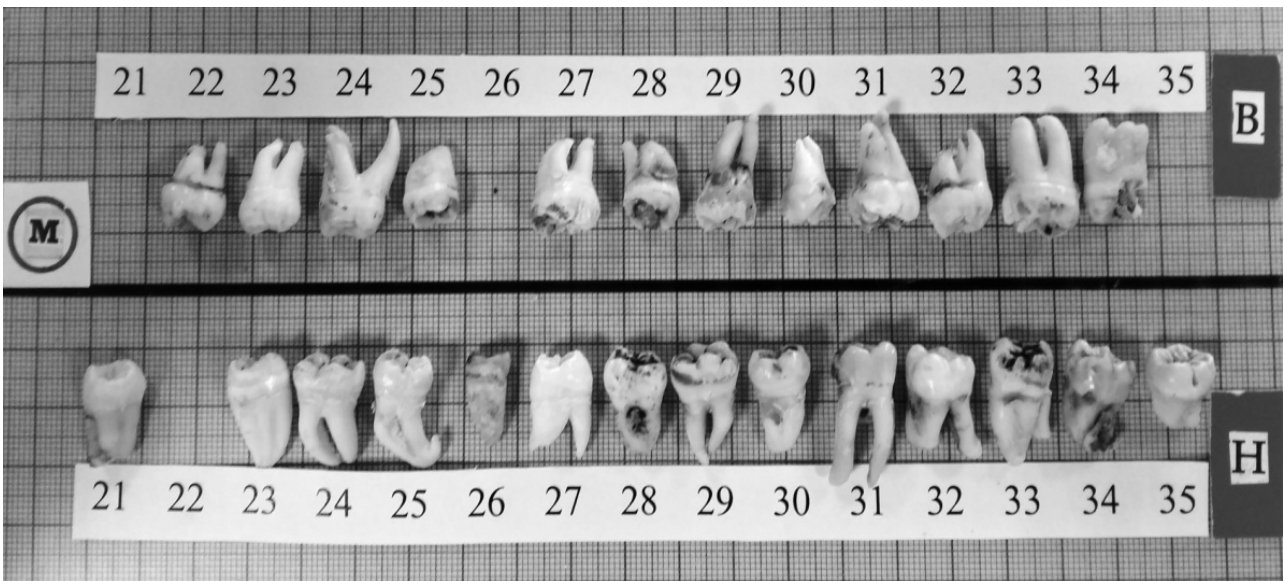
З метою отримання загального візуального уявлення про форму третіх молярів у процесі їх розвитку і прорізування у підлітків чоловічої і жіночої статі, віком від 10 до 20 років, а також відповідних зубів, що прорізалися у людей обох статей у зрілому віці (22 - 35 років) були використані ортопантограми, які відібрані довільно. У цілому, наше дослідження базується на більш ніж 140 препаратах третіх молярів, видалених у різний час за різними клінічними показами, що при випадкових вибірках досить репрезентативно для їх статистичної оцінки.

Поряд з ними, у окремих випадках у якості ілюстрації положення третіх молярів у щелепах, у передопераційній ситуації, нами використані їх прицільні рентгенограми.

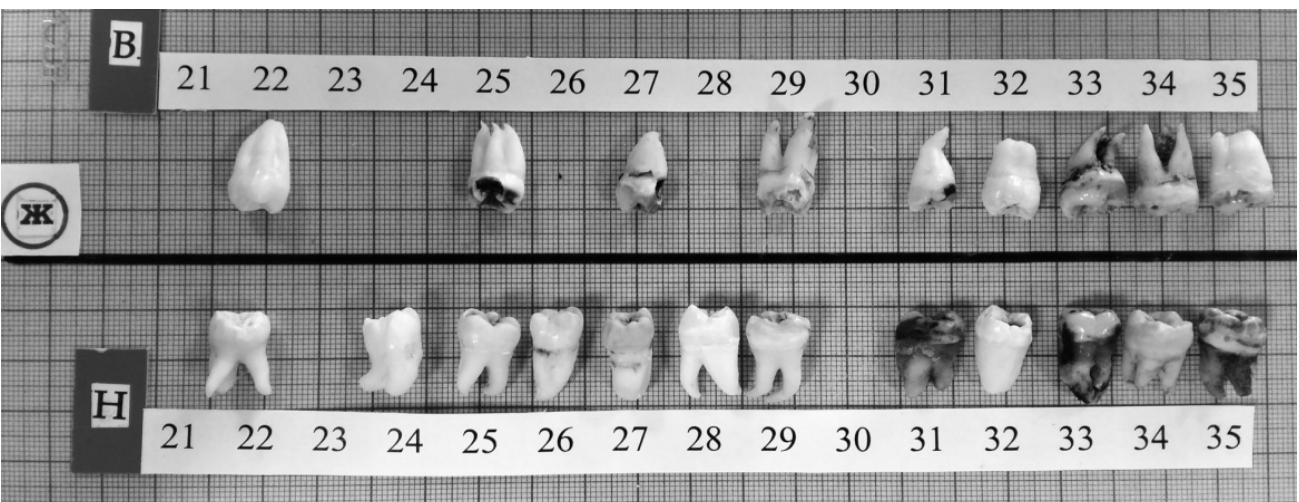
Статистичний аналіз даних дослідження виконано із використанням непараметричного тесту Манна-Уїтні і точного критерію Фішера. Відмінність вважали статистично значущою при $p < 0,05$.

Результати та їх обговорення

Серед усіх третіх молярів (більше 100 варіантів), видалених за різними клінічними показами ми звернули увагу на те, що треті моляри розташовані в ряди по віковій градації (від 22 до 35 років) являють собою нерегульоване чергування їх за формою і розмірами, що не дає ніяких підстав пов'язувати даний поліморфізм з віковим фактором (Мал. 1, 2).



Малюнок 1. Вікова градація верхніх та нижніх третіх молярів чоловіків



Малюнок 2. Вікова градація верхніх та нижніх третіх молярів жінок

Причому, весь діапазон цієї індивідуальної різноманітності обмежений двома крайніми варіантами, а саме: найбільшими зубами з довгими розділеними коренями, які суттєво не відрізняються від відповідних типових молярів і най-

меншими за розміром зубами з одним зрощеним коренем. Між ними розподіляються інші, найчисленніші варіанти, які ми називаємо проміжними.

У процесі морфометричного аналізу встановлено, що постійною розмірною величиною третіх

молярів чоловіків і жінок (за винятком найменших з них) є розмір їх коронок, висота яких знаходиться в межах 6,0 мм, а ширина дещо перевищує 10,0 мм (у середньому - 10,7 мм). Якщо висота коронки у діапазоні індивідуальної варіативності третіх молярів є величиною постійною, то довжина їх кореневого відділу виявляється величиною змінною і варіює в досить значних межах - від 8,0 до 18,5 мм. Іншими словами, індивідуальна варіативність поздовжніх розмірів третіх молярів цілком залежить від довжини їх кореневих відділів. При цьому, статевий диморфізм їх полягає, в основному, у дещо менших розмірах жіночих зубів мудрості.

Маючи у своєму розпорядженні ці дані ми визначаємо коронково - кореневий індекс третіх молярів, як процентне відношення висоти коронки до довжини їх кореневого відділу. Згідно із результатами наших обчислень за цим показником всі треті моляри, які входили до складу наших вибірок (більше 100 препаратів) вдається умовно поділити на 3 форми: 1 - довгокореневі; 2 - середньокореневі і 3 - короткокореневі. При цьому, довгокореневі форми зустрічаються переважно серед третіх молярів чоловіків, тоді як середньокореневі - більш властиві жіночим зубам мудрості. Що ж стосується короткокореневих зубів, то ними є найменші треті моляри, які практично не мають статевих відмінностей.

Системний аналіз форм аномального розвитку третіх молярів, які найбільш часто зустрічаються у клініці здійснений нами на основі добірок ортопантограм. На багатьох з них треті моляри зустрічаються у дистопованому стані в досить різноманітному положенні. За орієнтацією коронки в щелепах ми виділили такі їх позиції: 1 - щічну; 2 - язиково-піднебінну; 3 - медіальну і 4 - дистальну. Останні два варіанти дистопії третіх молярів слід віднести до їх інтактного положення. При цьому, у медіальному напрямку вони (по дотичній або під прямим кутом) впираються коронкою у другий моляр, а в дистальному - другий моляр виявляється опорою для їх коренів. Тут доречно зазначити, що саме з прорізування перших нижніх молярів починається формування постійного прикусу [3, 6, 8].

За даними ортопантограм зубо-щелепної системи у людей, у віці від 22 до 35 років, нами достовірно виявлена зворотна залежність між поздовжнім розміром і строком прорізування третіх молярів.

Висновки

Таким чином, підбиваючи підсумки дослідження, встановлено, що:

1. прорізані треті моляри являють собою надзвичайно велику різноманітність за розмірами та формою, що виражається у різній комбінації конфігураційних відносин між коронковою і кореневою частинами, що залежить від протилежності розміщення у зубному прикусі і статевої приналежності, проте зовсім не корелює з віком.

Причому весь діапазон цієї індивідуальної варіативності обмежений двома крайніми формами – дуже великими зубами з довгими роздільними коренями, які суттєво не відрізняються від типових молярів і дуже малими зубами з одним зрощеним кореневим відділом. Між цими крайніми формами розподіляються всі інші, найчисленніші варіанти, які ми називаємо проміжними;

2. за формою коронок третіх молярів можна виділити чотирьохгорбкові (квадрітуберкулярні) і багатогорбкові (політубулярні) варіанти. Перші, як правило, притаманні найбільшим з них, а друга форма поширена серед зубів проміжної варіативності. Винятком з цього правила являються дуже малі зуби мудрості, у яких найчастіше є три або два горбка, що тим самим нагадує малі корінні зуби;

3. постійною метричною величиною для всіх третіх молярів (за винятком самих малих з них) чоловіків і жінок є розмір їх коронок, висота яких знаходиться в межах 6,0 мм, а ширина трохи перевищує 10,0 мм (в середньому 10,7 мм). Дещо меншими розмірами коронок молярів відрізняються найменші варіанти третіх молярів, у яких висота знаходиться в межах 5,0 мм, а ширина, у середньому, не перевищує 9,0 мм;

4. якщо висота коронок у діапазоні індивідуальної варіативності третіх молярів є величиною постійною, то довжина їх кореневого відділу виявляється величиною змінною, що коливається у досить значному діапазоні, від 8,0 до 18,5 мм. Іншими словами, індивідуальна варіативність поздовжніх розмірів третіх молярів цілком залежить від довжини їх кореневих відділів;

5. за коронково-кореневим індексом виділяється три форми третіх молярів: 1 - довгокореневі; 2 - середньокореневі і 3 - короткокореневі. При цьому, довгокореневі форми зустрічаються переважно серед чоловічих зубів, середньокореневі більш властиві жіночим зубам мудрості, тоді як короткокореневими формами є найменші треті моляри, які не мають статевої відмінності;

6. за даними ортопантограм повноцінно розвиненої зубощелепної системи у людей першого періоду зрілого віку (від 22 до 35 років) показово виявляється залежність між поздовжнім розміром і терміном прорізування великих корінних зубів. Так, у кожному зубному ряду в медіодистальному напрямку вони розташовуються таким чином, що перший моляр є найдовшим, а третій – найкоротшим та є найбільш схильним до індивідуальної мінливості.

Література

1. Borovs'kij EV, Ivanov SV, Banchenko GV. Terapevtichna stomatologija [Therapeutic dentistry]. Moskva: "Medichne informacijne agentstvo", 2003. 340 p.
2. Gajvoronskij IV, Nikolenko VN, Iordanishvili AK et al. Anatomicheskie prichiny razvitiya retencii tretih moljarov na nizhnej cheljusti [Anatomical reasons for the development of retention of the third molars in the lower jaw]. Chelovek i ego zdorov'e. 2015;2:61-5.
3. Flys PS, Tryl SY, Leonenko HP et al. Ortodontiya: uchebnyk (VUZ III–IV ur. a.) [Orthodontics: a textbook]. Vseukrainske spetsializovane vydavnytstvo «Medytsyna», 2016. 360 p.

- Kostilenko YuP, Boyko IV, Voloshina LI. Glubokiy karies anomalno razvivshegosya retenirovannogo zuba [Severe caries of the retained anomalously developed tooth]. DentArt. 2012;4:14-6.
- Khalafyan AA. STATISTIKA 6. Statisticheskiy analiz dannykh [STATISTIKA 6. Statistical data analysis]. Moskva: OOO «Binom-Press», 2007. 512 p.
- Khoroshilkina FYa. Rukovodstvo po ortodontii [Guide to Orthodontics]. M.:Meditsina, 2006. 541 p.
- Malorugina TL, Kan VV, Fedotov VV et al. Diagnostika, profilaktika i lechenie boleznej prorezyvaniya nizhnih vos'mih zubov [Diagnosis, prevention and treatment of teething diseases of the lower eight teeth]. Sovremennyye issledovaniya social'nyh problem. 2012;4(12):10-3.
- Mitchell Laura. Osnovy ortodontii [Basica of orthodontics] Perevod s angl. pod redaktsiyey YU.M. Malygina. Moskva: GEOTAR-Media, 2015. 336 p.

Реферат

ОСОБЕННОСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ И ПОЛОВОЙ ВАРИАТИВНОСТИ ТРЕТЬИХ МОЛЯРОВ У ЛЮДЕЙ ПЕРВОГО ПЕРИОДА ПОЛОВОЙ ЗРЕЛОСТИ

Талаш Р. В.

Ключевые слова: третьи моляры, дистопия, ретенция, зубочелюстная система

В статье изложено теоретическое обобщение и новое решение научной задачи, которая заключается в определении полового и индивидуального полиморфизма третьих моляров в возрастном аспекте. В работе представлены обзор литературы, результаты анализа ортопантограмм зубочелюстной системы у людей первого периода зрелого возраста и случайных выборок третьих моляров, удаленных по различным клиническим показаниям (более 140 препаратов), которые подвергались визуальному, а также метрическому системному анализу. Показано, что прорезавшиеся третьи моляры представляют собой чрезвычайно большое разнообразие по размерам и форме, которое выражается в различной комбинации конфигурационных отношений между коронковой и корневой частями, что зависит от противоположности расположения в зубном прикусе и половой принадлежности, но тьюдь не коррелирует с возрастом. При этом, весь диапазон индивидуальной и половой вариативности третьих моляров ограничен двумя крайними формами: очень большими зубами с длинными разделенными корнями и квадритуберкулярной коронкой, которые существенно не отличаются от типичных моляров и очень малыми аналогами с одним сросшимся корневым отделом, коронки которых по форме напоминают маленькие коренные зубы. Между этими формами распределяются все остальные, наиболее многочисленные варианты, которые мы назвали промежуточными. Проанализированные данные свидетельствуют, что индивидуальная вариативность размера зубов в длину целиком зависит от длины их корневых отделов. Установлено, что относительно коронково-корневого индекса среди третьих моляров выделяются три формы: длиннокорневые; среднекорневые и короткокорневые. При этом, длиннокорневые формы встречаются преимущественно среди мужских зубов, среднекорневые - более свойственны женским зубам мудрости, а короткокорневые формы третьих моляров не имеют полового различия. Полученные результаты свидетельствуют, что ортопантограмма зубочелюстной системы у людей (в возрасте от 22 до 35 лет) достоверно обнаруживает обратную зависимость между продольным размером и сроком прорезывания третьих моляров. Использованный в работе системный подход позволил привести в определенный порядок вариативную полиморфность третьих моляров, выделив при этом наиболее показательные признаки для их классификации.

Summary

PECULIARITIES OF DETERMINING INDIVIDUAL AND SEXUAL VARIABILITY OF THIRD MOLARS IN PEOPLE OF THE FIRST PERIOD OF MATURITY

Talash R. V.

Key words: third molars, dystopia, retention, dentoalveolar system.

The article presents a theoretical synthesis and a new solution of the scientific problem, which consists in determining the sexual and individual polymorphism of third molars through the age aspect. The review of the relevant literature, the results obtained by analysing orthopantograms of people at the first period of adulthood, and studying randomly selected third molars removed for various clinical reasons (more than 140 samples) are presented. It has been shown that erupted third molars considerably vary in size and shape that is due to different combinations of configurational relationship between the crown and root parts. This depends on the location of opposing teeth in the dentition and sex as well, but does not correlate with age. Moreover, the entire range of individual and sexual variability of the third molars is limited by two extreme forms: very large teeth with long divided roots or with a quadratubercular crown, which are not significantly different from typical molars, and very small analogues with one fused root section, the crowns of which resemble small permanent teeth. Between these forms all other are distributed and most numerous types we called as intermediate. The data analyzed indicate that the individual variability of the size of the teeth in length depends entirely on the length of their root sections. It has been established that, relative to the crown-root index, there are three forms distinguished among the third molars: long-root; medium root and short root. At the same time, long-root forms are found mainly among male teeth, mid-root forms are more characteristic of female wisdom teeth, and short-root forms of third molars do not show a sex difference. The results obtained demonstrate that the orthopantogram of the dentofacial system in humans (aged 22 to 35 years) reliably reveals an inverse relationship between the longitudinal size and the term of eruption of the third molars. The systematic approach used in the work made it possible to bring the varied polymorphism of the third molars into a certain order, highlighting the most indicative features for their classification.