

УДК 616.716.4 – 002 – 07.73

**М.П. Комський,
О.Л. Дроздов**

ВИЗНАЧЕННЯ МОЖЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ СЦИНТИГРАФІЇ ПРИ РІЗНИХ ФОРМАХ ОСТЕОМІЄЛІТУ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ

Дніпропетровська державна медична академія
Центральна науково-дослідна лабораторія
(зав.– д. мед. н., проф. О.Л. Дроздов)

Ключові слова: радіонуклідна
діагностика, остеомієліт нижньої
щелепи, нижня щелепа
Key words: radionuclide
diagnostics, mandibular
osteomyelitis, mandibular

Резюме. Работа посвящена увеличению объективности распознавания остеомиелитов нижней челюсти за счет использования радиологических методик обследования путем проведения сцинтиграфии радиофармпрепаратом $^{99\text{M}}\text{Tc}$ -технефор. Данные наблюдений показали возможность, как диагностического применения, так и использования $^{99\text{M}}\text{Tc}$ для объективизации динамического наблюдения за эффективностью лечения остеомиелитов нижней челюсти. В то же время, установлена не эффективность данного вида радионуклидной диагностики, в частности, при острой и подострой стадиях воспалительных осложнений переломов нижней челюсти. Это, вместе с необходимостью снижения лучевой нагрузки на больного, приводит к заключению о целесообразности использования сцинтиграфии только при хронических формах остеомиелитов нижней челюсти.

Summary. This work is devoted to increase of objectivity of recognition of mandibular osteomyelites at the expense of radiologic procedures of examination using scintigraphy with radio-pharmacologic agent $^{99\text{M}}\text{Tc}$ -technephore. Observation data showed possibility both of diagnostic application and objective evaluation of dynamic supervision over efficacy of treatment of mandibular osteomyelites. At the same time, inefficacy of this type of diagnostics in case of acute and subacute stages of inflammatory complications of mandibular fractures was set. Taking into account the necessity to lower radiation load, scintigraphy is expediently to be used in case of only chronic forms of mandibular fractures.

Пошук сучасних, об'єктивних методів діагностики остеомієліту нижньої щелепи являється одним з актуальних аспектів сучасної щелепно-лицьової хірургії [1, 2, 4, 10].

В ході стоматологічного огляду осіб, яким у зв'язку з онкопатологією кісток тулуба, було призначено радіологічне обстеження із застосуванням ($^{99\text{M}}\text{Tc}$), звернуло на себе увагу накопичення (РФП) в нижній щелепі за наявності в ній запальних захворювань (періоститу, кіст, що запалилися), пародонтиту або ускладнених форм карієсу. Подібне явище розцінювалося фахівцями з радіонуклідної діагностики як чинник, що утрудняє якісне проведення обстеження осіб, страждаючих пухлинними захворюваннями, особливо з локалізацією процесу в кістках черепа [3, 6, 8]. Вказаний феномен дозволив висловити припущення про можливість використання $^{99\text{M}}\text{Tc}$ для діагностики і контролю за ефективністю лікування остеомієліту щелепно-лицьової області [9]. Дане припущення вимагало проведення розгорнутих клінічних спостережень.

Метою даної роботи є збільшення об'єктивності розпізнавання одонтогенного та травматичного остеомієліту нижньої щелепи за рахунок використання радіологічних методик обстеження.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Для вирішення поставленої задачі хворим проводили сцинтиграфію в умовах одонтогенного і травматичного остеомієліту нижньої щелепи.

У даній групі досліджень хворим вводили $^{99\text{M}}\text{Tc}$ -технефор ($^{99\text{M}}\text{Tc}$) внутрішньовенно, активністю 300-400 мБк за 3-4 години до проведення сцинтиграфії. Вимірювання акумуляції радіофармпрепарату (РФП) в нижній щелепі проводили (одночасно в обох її половинах) в лежачому положенні хворих з використанням комп'ютеризованої гамма-камери ГКС-200К. Рівень накопичення $^{99\text{M}}\text{Tc}$ в зоні остеомієліту оцінювали в кількості імпульсів γ -випромінювання. Дослідження проводили до і на 14 добу після оперативного лікування – секвестректомії нижньої щелепи. Реалізацію програм запису і

обробки результатів скінтиграфії проводили за допомогою системи обробки результатів радіонуклідної інформації САОРИ-01.

На першому етапі, враховуючи той факт, що ^{99m}Tc виявляє тропізм до кісткової тканини [5, 9], нами була сформована група із 25 осіб, страждаючих пухлинами кісток тулуба, що не мають щелепно-лицьової патології, яким проводилося, у зв'язку з лікуванням основного захворювання, повторне радіологічне обстеження з інтервалом в 2 тижні.

Вміст ^{99m}Tc в нижній щелепі пацієнтів без її патології складав в початковому стані і на 14 добу спостережень відповідно $1209,3 \pm 46,1$ і $1197,7 \pm 23,0$ імпульсів γ - випромінювання.

На наступній стадії досліджень нами було визначено накопичення данного радіофарм-препарату у людей, страждаючих остеомієлітом нижньої щелепи. Для точнішого визначення можливостей пропонованого діагностичного підходу серед цих хворих на підставі анамнестичних даних, виділили по тривалості течії три форми остеомієліту: гостру, підгостру і хронічну.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Результати спостережень представлені в таблиці.

Проведені дослідження дозволили встановити, що при різних формах остеомієліту є істотні і неоднакові зміни накопичення ^{99m}Tc -технефор в тканинах нижньої щелепи.

**Вміст РФП при проведенні скінтиграфії нижньої щелепи
(к-ть імпульсів γ - випромінювання) при різних формах остеомієліту**

Серії спостережень	Статистичні показники	Форми захворювань		
		гостра	підгостра	хронічна
Травматичний остеомієліт нижньої щелепи (n=30)				
Початкові показники	M	1669,9**	2913,7**	2772,1***
	±m	103,7	426,1	140,5
14 доба після операції	M	1589,3**	2130,0**	1969,4***
	±m	80,6	552,8	47,2
Одонтогенний остеомієліт нижньої щелепи (n=30)				
Початкові показники	M	3144,1**	3846,6**	4537,6***
	±m	195,8	218,8	184,3
14 доба після операції	M	1692,9**	2280,3**	2879,2***
	±m	264,9	310,9	312,9

Примітка: * - $p < 0,05$ в порівнянні з початковими показниками; ** - $p < 0,05$ при зіставленні з «здоровими» особами; *** - $p < 0,05$ в порівнянні з гострою формою; ° - $p < 0,05$ при зіставленні з підгострою формою остеомієліту.

При гострій і підгострій стадіях травматичного остеомієліту НЩ до початку стаціонарного лікування рівень РФП достовірно перевищував показники, встановлені у «здорових» осіб, відповідно на 38,1% і 140,9%. Після 14 днів лікування у хворих з ОТОНЩ істотних змін цього параметра не спостерігалось, а при підгострому ТОНЩ наголошувалася тільки тенденція до його зниження. В умовах хронічного травматичного остеомієліту НЩ результати сцинтиграфії також свідчили, про збільшення в початковому стані на 129,2% кількостей імпульсів γ - випромінювання в

порівнянні з «еталонною» групою. Статистично значущо меншим був реєстрований параметр по порівнянню як з ОТОНЩ (на 66,0%), але не з його підгострою формою (на 94,6%). Аналогічна картина відрізнялася і через 14 днів стаціонарного лікування, що включало хірургічне втручання і загальноприйняту післяопераційну терапію [7]. Проте, на відміну від менш тривалих форм ТО, в умовах його хронічного перебігу до результату 14 діб клінічних спостережень акумуляція ^{99}Tc істотно, при зіставленні з початковими величинами, знижувалася на 28,9% (рис.1).

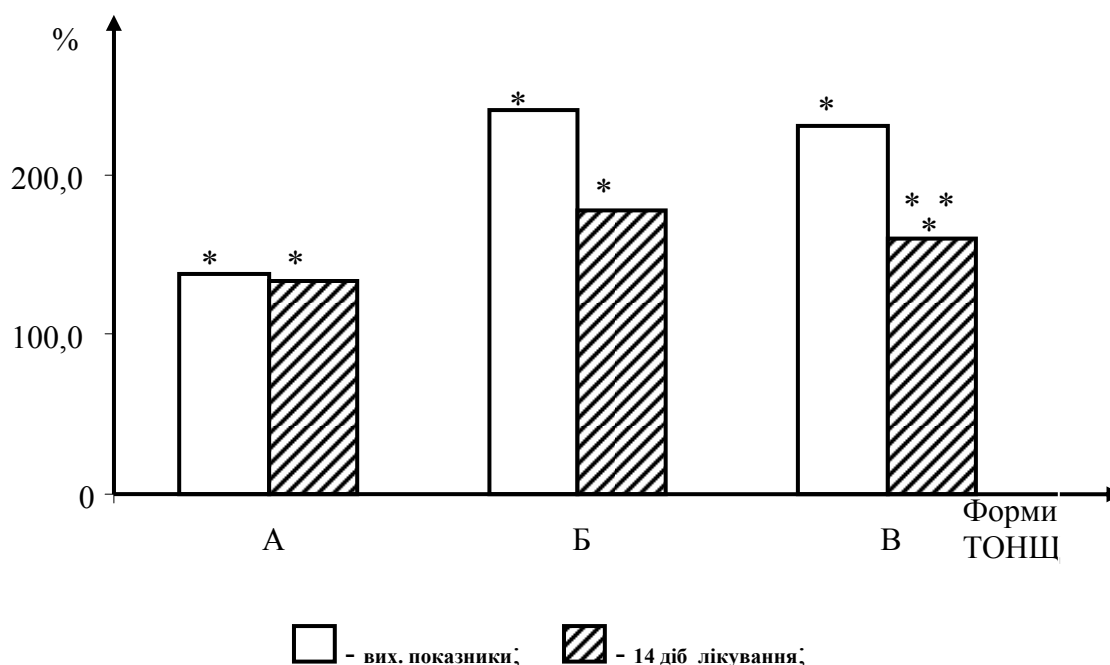


Рис. 1. Акумуляція ^{99}Tc в тканинах нижньої щелепи при різних формах травматичного остеомієліту

Позначення: по осі Х представлені форми травматичного остеомієліту нижньої щелепи: А – гостра; Б – підгостра; В – хронічна; по осі Y – ступінь накопичення (%) РФП; * - $p < 0,05$ в порівнянні з особами без патології щелепно-лицьової області; ** - $p < 0,05$ при зіставленні із початковими показниками

Дещо інші зрушення рівня РФП в тканинах нижньої щелепи спостерігалися за наявності одонтогенного остеомієліту. До проведення оперативного лікування, накопичення радіоактивного технецію достовірно зростало у міру подовження термінів перебігу даного захворювання. Перевищення, в порівнянні з особами без патології щелепно-лицьової області, складало для гострого ОООНЧ 160,0% ($p < 0,05$), підгострого, – 218,1% ($p < 0,05$) і для хронічного 275,2% ($p < 0,05$). При цьому, вираженість

акумуляції (^{99}Tc) при ОООНЧ була достовірно вище, ніж при його гострій (на 44,3%) і підгострій (на 14,2%) формах. Після проведення загальноприйнятого стаціонарного лікування рівень РФП був істотно вищий, ніж у «здорових» осіб, на 41,3% при гострому ОООНЧ і в 2 – 2,5 рази при його підгострій і хронічній формах. Проте, на відміну від ОТОНЩ і підгострого ТОНЩ, зниження показника при аналогічних формах одонтогенного остеомієліту, в порівнянні з початковими значеннями, досягало від-

повідно 46,2% і 40,7%, і було статистично достовірним. В умовах ХООНЩ, як і при ХТОНЩ, акумуляція ^{99}MTC знижувалася на

36,5% ($p < 0,05$) в порівнянні зі встановленими до проведення лікування значеннями (рис.2).

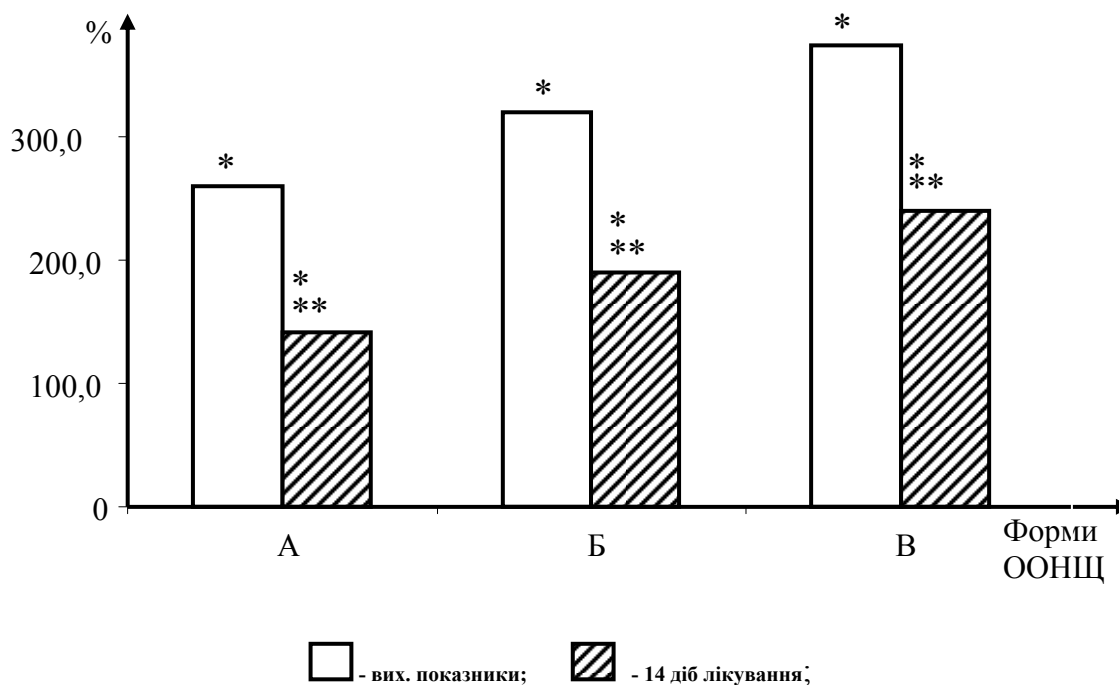


Рис. 2. Накопичення ^{99}MTC в нижній щелепі при різних формах одонтогенного остеомієліту

Позначення: по осі Х представлені форми одонтогенного остеомієліту нижньої щелепи: А – гостра; Б – підгостра; В – хронічна; по осі Y – ступінь накопичення (%) РФП; * - $p < 0,05$ в порівнянні з особами без патології щелепно-лицьової області; ** - $p < 0,05$ при зіставленні з початковими показниками

Аналіз наведених вище результатів показує, що істотно змінюється акумуляція (^{99}MTC) в нижній щелепі як у осіб, страждаючих від запальних ускладнень переломів, так і у пацієнтів з одонтогенним остеомієлітом. Разом з тим, зміни даного параметра в процесі лікування гострої і підгострої форм травматичного остеомієліту НЩ не мали статистично значущих результатів. В той же час, при різних формах одонтогенного остеомієліту як накопичення РФП, так і зниження його рівня після оперативного лікування, носили більш виражений характер.

ВИСНОВКИ

1. Діагностичне застосування і використання ^{99}MTC показано для об'єктивізації динамічного спостереження за ефективністю лікування остеомієліту нижньої щелепи.

2. Встановлена неефективність даного виду радіонуклідної діагностики, зокрема, при гострій і підгострій стадіях запальних ускладнень переломів нижньої щелепи, що разом з необхідністю зниження променевого навантаження на хворого, свідчить про доцільність використання сцинтиграфії тільки при хронічних формах остеомієліту нижньої щелепи.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Воложин А.И. Осложненное течение острого воспалительного процесса: ранняя диагностика и принципы лечения / А.И. Воложин, В.С. Агапов, Т.И. Сашкина // Стоматология. - 1995. - Т.74, №1. - С. 34-37.
2. Губин М.А. Диагностика и лечение осложненной острой одонтогенной инфекции / М.А. Губин,

Ю.М. Харитонов, Е.И. Гирко // Стоматология. – 1996. – Спец. вып. – С.39-40.

3. Камышников В.С. О чем говорят иммунные аномалии: справочное пособие / В.С. Камышников. – Минск, 1998. – 248с.

4. Лепилин А.В. Выбор тактики лечения боль-

ных с гнойно-инфекционными осложнениями переломов костей лица / А.В. Лепилин // Наследие А.И. Евдокимова: материалы конф., посвященной 110-летию со дня рождения чл.-кор. АМН А.И.Евдокимова. – М., 1993. – С. 26 – 28.

5. Неотложная рентгенорадионуклидная диагностика: руководство для врачей / М.К. Щербатенко, А.И. Ишмухаметов, Э.А. Береснева [и др.] – М.: Медицина, 1997. – 336с.

6. Приходько А.Г. Радионуклидная диагностика опухолей головы и шеи / А.Г. Приходько.- К.: Здоров'я, 1987. – 149 с.

7. Про затвердження Тимчасових галузевих уніфакторів стандартів медичних технологій діагностично-лікувального процесу стаціонарної допомоги дорослому населенню в лікувально- профілактичних

зкладах України та Тимчасових стандартів обсягів діагностичних досліджень, лікувальних заходів та критерії якості лікування дітей: Міністерство охорони здоров'я України; наказ МОЗ України № 226 від 27.07.98 р.

8. Радионуклидная диагностика для практических врачей / под ред. Ю.Б. Лишманова, В.И. Чернова. – Томск: STT, 2004. – 394 с.

9. Сиваченко Т.П. Радионуклидная диагностика заболеваний костной системы: лекция / Т.П. Сиваченко, Д.С. Мечев. - М.: ЦОЛИУВ, 1986. – 24 с.

10. Gebrino G. Rigin fixation with teeth in the line of mandibular fractures /G. Gebrino, F. Tarello, N. Fasolis // Int. J.Oral. Maxillofac. Surg. – 1997. – Vol. 26, N 3. – P. 182 – 186.

