

TACTICS OF SURGICAL TREATMENT OF MUCOROMYCOSIS IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS DURING THE COVID-19 PANDEMIC

**Teshaboyev Mukhammadyo Gulomkodiroyich, Ruzimatov Avzal Sanjarbekovich,
Ruzimatov Akmal Sanjarbekovich, Kudratov Abbos Farkhod ugli**

Andijan State Medical Institute,
Andijan Multidisciplinary Medical Center

ANNOTATION:In the article, the author shows the results of complex treatment of 234 patients with rhinocerebral mucoromycosis who were treated in the department of otorhinolaryngology and maxillofacial surgery of the MMC of the Andijan region from 2020 to 2023, aged 20 to 78 years. As a result, 15 (6.4%) of 234 patients had a fatal outcome. Wound suppuration was noted in 20 (9.1%) of 219 patients and suture discrepancies were noted in 5 (2.3%). In the long-term period from 3 months to 2 years, 61 (27.8%) patients had good results, 132 (60.3%) had satisfactory results and 26 (11.9%) had unsatisfactory results.

KEYWORDS:Mucoromycosis, diabetes mellitus, Covid-19, treatment results, good results.

АННОТАЦИЯ:В статье автором показано результаты комплексного лечения 234 пациентов с мукомормикозом риноцеребрального типа, находившихся на лечении в отделении ЛОР и ЧЛХ ММЦ Андижанской области с 2020 по 2023 годы, в возрасте от 20 до 78 лет. В результате у 15 (6,4 %) из 234 пациентов наблюдался летальный исход. У 20 (9,1%) из 219 пациентов отмечено нагноения раны и у 5 (2,3%) отмечено расхождения швов. В отдалённом периоде от 3 месяцев до 2 лет у 61 (27,8%) больных отмечены хорошие, у 132 (60,3%) удовлетворительные и у 26 (11,9%) неудовлетворительный результаты.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:Мукомормикоз, сахарный диабет, Covid-19, результаты лечения, хорошие результаты.

Актуальность проблемы:Почти все ранее описанные в литературе больные мукомормикозом страдали сахарным диабетом и в типичных случаях находились в состоянии кетоацидоза. Это обусловлено тем, что грибы вида *Rhizopus* нуждаются для своего развития в свободном железе [4, 5], а ацидоз, нарушая способность трансферрина связывать железо, приводит к повышению уровня свободного железа в плазме крови. Кроме того, на модели человеческих макрофагов и полиморфно-ядерных лейкоцитов показано, что они в состоянии предотвратить развитие грибковой инфекции, в частности рост спор. Однако в условиях кетоацидоза эти их качества подавлены, что ведет к безудержному размножению спор [2].

Иницирующим моментом в развитии мукомормикоза является вдыхание или заглатывание спор, но описан и контактный путь их проникновения через загрязненную повязку. Выделяют риноцеребральную, легочную, кожную, гастроинтестинальную и диссеминированную формы заболевания [5]. При сахарном диабете чаще всего (в 80% случаев) встречается риноцеребральный мукомормикоз [5].

Риноцеребральный мукомормикоз впервые был описан 57 лет тому назад. Входными воротами для грибка является носоглотка. Инвазия грибка сопровождается повреждением

носа и близлежащих тканей [5]. Характерные симптомы - головная боль и боль в области лица, заторможенность, которые развиваются на фоне выраженной декомпенсации сахарного диабета с явлениями кетоацидоза. После коррекции метаболических нарушений симптомы могут сохраняться, если не проводится специфическое лечение [5, 6].

Головная боль и или боль в области лица свидетельствуют о распространении процесса на область параназальных синусов и орбит глаз. Поражение последних может проявляться протрузией глазных яблок и снижением зрения. При осмотре видны кровянистые выделения из носа, целлюлит, характерные черные струпья на небе (проявление геморрагического некроза, обусловленного инвазией микроорганизмов в кровеносные сосуды, их окклюзией, развитием артериита).

Цель исследования является улучшение результатов лечения мукоромикоза с помощью ранней диагностики и разработки нового способа оперативного лечения.

Материалы и методы: Работа основана на результатах комплексного лечения 234 пациентов с мукоромикозом риноцеребрального типа, находившихся на лечении в отделении ЛОР и ЧЛХ ММЦ Андижанской области с 2020 по 2024 годы, в возрасте от 19 до 87 лет. Из них 83 (35,4 %) пациенты мужского и 151 (64,6%) - женского пола. Основными пораженными участками явилось верхняя челюсть лицевого скелета (226 пациента (96,6%)). Больные поступали в отделение в различных сроки (от 1 до 10 дней) после выявления церебральные симптомы, а также некроз слизистой оболочки нёба. Больным до и после оперативных вмешательств проводили консервативную лечение с целью улучшения микроциркуляцию в сосудах и противогрибковую терапию, а также симптоматическая.

Результаты и обсуждения: Наряду с традиционными методами хирургического лечения использовали новые способы операций скрытия гнойно-воспалительный очаг. Выбор операции зависел от площади и место расположения, а также состояния непораженных смежных тканей.

Техника операция заключается. Операция проведена по состоянию пациента местными или общим наркозом. Для скрытия гнойно-воспалительного очага разрез сделан ротовым доступом. По линии переходного складка между 2-м и 6-м зубами. Острым и тупым путём кость верхней челюсти отслаивается до инфраорбитального отверстия. При визуальном осмотре собачья ямка верхней челюсти дегенеративный изменение, а также остеонекроз кости определяется. Со стороны носового входа слизистая оболочка носового перехода субатрофирован или некротизировано. При таких случаев в операционную приглашается Лор врач и оперативный вмешательство совместно проводится. Через собачьей ямки проникается в гайморовую пазуху. При осмотре в гайморовую пазуху некротизированный слизистой оболочки гайморовую пазуху а также кальцинат после гибели грибов полностью делается сани полости через этой отверстие перфорируется дно глазницы, через этой отверстий выделяется накопленный жидкость и можно увидеть отступления экзофтальма. Далее латеральный стенки гайморовый пазухи перфорируется через этой отверстий отслаивается слизистой оболочки носового хода до решетчатой кости. Решетчатый кость полностью скапливается с помощью хирургической ложки. Ревизия. Гемостаз. Очищения полости. Соустья через естественного хода носа.

Проведены физиологические и морфологические исследование. Состояние микроциркуляции в пораженный тканей у 134 пациентов до и после оперативного вмешательство исследовали с помощью чрескожного определения напряжения кислорода в

тканях ($PtcO_2$). Для этого цели нами использовано система моноконтактная датчик TCM-3/20/200 фирмы "Radiometr", Дания.

Для изучения морфологических изменений участка пораженный тканей взята биоптаты для **микроскопии**. Препараты, после, фиксации в 2,5% растворе глутарового альдегида на фосфатном буфере, подвергали обезвоживанию в спирте-ацетоне, затем высушивали методом критической точки. Фотографировали с помощью цифровой фотокамеры Canon с экрана монитора микроскопа Hitachi S-405.

В области непораженного участка лица до оперативного вмешательства средний показатель напряжения кислорода составил $111,0 \pm 5,8$ мм.рт.ст. А в тканях пораженный участках снизился до критического уровня, доходя до $16,2 \pm 0,3$ мм.рт.ст. После оперативного вмешательства первый сутки уровень $PtcO_2$ поднялся до $108,1 \pm 5,6$ мм.рт.ст., Это явилось показанием для жизнеспособности тканей. После пластики спустя 3 суток уровень $PtcO_2$ стабилизировался составил $105,9 \pm 5,2$ мм.рт.ст..

Проведенные морфологических исследований показали, что в биоптате определяется остеонекроз с грибковыми этиологиями, возможна *A.nigger* 196 что составлял 83,8%, *a.parasitis* 16 (6,8%), *a.flavis* и остальные. Электронный микроскопии можно увидеть нарушения общего архитектонику костных структур. В эпидермисе слизистой оболочки определяется нарушений целостности в виде надрывов, трещин, а также нарушения шиповатого слоя и отмечен акантолиз и цитолиз.

Результаты. В послеоперационном периоде у 15 (6,4 %) из 234 пациентов наблюдался летальный исход после 3-й сутки оперативного лечение. Это связано с кардиологическими патологиями.

У 20 (9,1%) из 219 пациентов отмечено нагноения раны. При таких случаев временна швы снята и рана зажила вторична. У 5 (2,3%), отмечено расхождения швов из-за недостатка запаса пластического материала для закрытия дефекта нёба. При таких случаев через 3-х месяцев повторно проведено оперативный вмешательства по поводу закрытия дефекта. Рана зажила первична.

В отдалённом периоде от 3 месяцев до 2 лет у 61 (27,8%) больных отмечены хорошие, у 132 (60,3%) удовлетворительные и у 26 (11,9%) неудовлетворительный результаты.

Вывод: ранняя диагностика с помощью МСКТ даёт возможность определить пораженный участки риносеребрального типа. Дополнительные методы исследования как микология определить противогрибковые антибиотики даёт высокую эффективность для лечения мукоромикоза.

Литература

1. Ferguson B. J., Mitchell T. G., Moon R. et al. // Rev. Infect. Dis. - 1988. - Vol. 10. - P. 551-559.
2. Marchevsky A. M., Bottone E. J., Geller S. A. et al. // Hum. Pathol. - 1980. - Vol. 11. - P. 457-464.
3. Pickup J. // Textbook of Diabetes / Eds J. Pickup, G. Williams. - Oxford, 1991. - Vol. 2. - P. 813-819.

4. Pillsbury H. C., Fisher N. D. // Arch. Otolaryngol. - 1977. - Vol. 103. - P. 600-604.
5. Robb S. M. // J. Gen. Microbiol. - 1966. - Vol. 45. - P. 17-29.
6. Sentochnik D. E., Eliopoulos G. M. // Joslin's Diabetes Mellitus / Eds C. R. Kahn, G. C. Weir. - Philadelphia, 1994. - P. 871.
7. Davron Ziyadullayev, Dilnoz T Mukhamedieva, Mukhammadyahyo G Teshaboyev, // Constructing a Mathematical Model of the COVID-19 Epidemic Taking into Account Medical Vaccination. // American Journal of Biomedical Science & Research.