

*Секция: Медицинские науки*

**Жангелова Шолпан Болатовна**

*кандидат медицинских наук, доцент,  
профессор кафедры внутренних болезней №3  
Казахский Национальный медицинский университет  
имени С. Д. Асфендиярова  
Алматы, Республика Казахстан*

**Альмухамбетова Рауза Кадыровна**

*кандидат медицинских наук, доцент,  
профессор кафедры внутренних болезней №3  
Казахский Национальный медицинский университет  
имени С. Д. Асфендиярова  
Алматы, Республика Казахстан*

**Капсултанова Дина Амангельдиновна**

*кандидат медицинских наук,  
доцент кафедры внутренних болезней №3  
Казахский Национальный медицинский университет  
имени С. Д. Асфендиярова  
Алматы, Республика Казахстан*

**Шакеева Жансая Жанайқызы,**

*врач-интерн  
Казахского Национального медицинского университета  
имени С. Д. Асфендиярова  
Алматы, Республика Казахстан*

**Шәдіберген Гүлден Бағланқызы,**

*врач-интерн  
Казахского Национального медицинского университета  
имени С. Д. Асфендиярова  
Алматы, Республика Казахстан*

**Үбіғалиева Ақмарал Қуандыққызы,**

*врач-интерн*

*Казахского Национального медицинского университета*

*имени С. Д. Асфендиярова*

*Алматы, Республика Казахстан*

**ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В УСЛОВИЯХ  
ХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА У ПАЦИЕНТА  
ВЫСОКОГО РИСКА (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)**

Пациентка Л., 1948 г р., находилась на стационарном лечении в туберкулезном диспансере с клиническим диагнозом: Туберкулезный спондилит, Th5-6, ограниченно-деструктивная форма, активная стадия, осложненный паравертебральным абсцессом, болевым синдромом, спастическим парапарезом нижних конечностей и нарушением функции тазовых органов малого таза по типу задержки мочи и кала, II категория. Тип- другие. Рецидив. МБТ(-).

Сопутствующий диагноз: Артериальная гипертензия 3 степени, Риск 4. ИБС. Стабильная стенокардия. ФК II. Трепетание и фибрилляция предсердий 1 тип (истмусзависимая), пароксизмальная форма, ХСН 1-2 ФК. Сахарный диабет 2 типа, субкомпенсация, Хронический пиелонефрит.

На ЭхоКГ было отмечено снижение сократительной способности миокарда ЛЖ с локальными нарушениями сократимости. Пациентке выполнялись рекомендации кардиолога по лечению: Стол 10, ривороксабан 20 мг, бисопролол 5 мг, лозартан, ацетилсалициловая кислота 100 мг, амиодарон 200 мг 3 раза в день. Кардиологом рекомендовано после лечения в туберкулезном диспансере по поводу основного заболевания, повторный осмотр кардиолога / аритмолога для решения вопроса о проведении в/сердечной ЭФИ и аблации.

Перед операцией на консилиуме сделали заключение: исходя из высоких рисков развития жизнеугрожающих состояний (инфаркт миокарда, фибрилляции желудочков) в интра и послеоперационном периоде необходима коррекция имеющихся нарушений и выполнение рекомендаций кардиохирурга до операции для принятия решения об оперативном лечении и тактики ведения в условиях национального центра проблем туберкулеза. По жизненным показаниям оперативное лечение не противопоказано.

Так как симптомы сдавления спинного мозга нарастали и отсутствовал эффект от консервативного лечения, в виду формирования паравертебрального абсцесса, который сопровождался упорным болевым синдромом в грудной клетке, спастическим парапарезом нижних конечностей и нарушением функции тазовых органов малого таза по типу задержки мочи и кала на фоне рецидива основного заболевания туберкулезной этиологии больной по жизненным показаниям была проведена операция: торакотомия справа, абсцессотомия, секвестрнекрэктомия тел Th5-6 позвонков, декомпрессия спинного мозга на этом уровне. В конце операции при наложении швов на кожу произошла остановка сердца. Реанимационные мероприятия в полном объеме без эффекта.

**По данным патологоанатомического вскрытия и микроскопии:** со стороны ССС: кардиомегалия, кардиослероз, дилатация аорты до 8 см, стеноз левой коронарной артерии до 50% подтверждают наличие ИБС, артериальной гипертензии, атеросклероза и нарушение ритма и проводимости... Узловая гиперплазия надпочечников и артериоло-нефро-склероз были фоном артериальной гипертензии.

А также полностью подтверждено наличие туберкулезного процесса во многих органах и лимфоузлах, увеличение лимфоузла в средостении

туберкулезной этиологии - также послужило и причиной расширения сосудистого пучка и могла стать причиной раздражения предсердий.

**Кардиальные осложнения составляют до 42%** от всех возникающих осложнений. Летальность при развитии кардиогенного шока до 80%. В данном случае были соблюдены рекомендации Европейского общества кардиологов «Внесердечные хирургические вмешательства у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями» от 2014 года: Оценка риска хирургического вмешательства у данной пациентке – операция среднего риска 1-5%; сама пациентка по фоновому заболеванию относилась к группе очень высокого риска, когда операции проводить можно только по жизненным показаниям. Операция была выполнена также по желанию пациентки: она требовала хирургического лечения, так как тяжесть состояния, упорный болевой синдром, снижение качества ее жизни не могли примирить пациентку и ее родственников с состоянием ее здоровья. Пациентка осознанно решилась на операцию, зная о риске летального исхода. На заключительном этапе операции у пациентки развился прогнозируемый кардиогенный шок (аритмогенная форма), который явился причиной смерти.

Возможно, было бы целесообразно сначала проведение радикального лечения фибрилляции предсердий а затем хирургическое лечение туберкулезного процесса – это должно было быть совместное решение консилиума из аритмологов, кардиохирургов, кардиологов, фтизиатров, пульмонологов, анестезиологов, хирургов, но ведь времени не было... Индуцированное удлинение QT основными заболеваниями, которые приводят к формированию фрагментированного миокарда: ИБС, сахарного диабета, кардиосклероза, сопутствующего планового приема амиодарона, противотуберкулезных препаратов, а также лекарственными средствами во время анестезии и реанимации, и механическим раздражением во время операции нервных окончаний на уровне Th5-6 и декомпрессия спинного

мозга, симпатических нервных окончаний (больная лежала на животе во время операции) вызвала еще большее удлинение QT на ЭКГ с развитием на этом фоне угрожающей жизни полиморфной желудочковой тахикардии (torsades de pointes) с быстрым переходом в фибрилляцию желудочков и внезапной смерти (нарушения фазы реполяризации потенциала действия отмечено на всех ЭКГ пленках функционалистами).

Интраоперационно необходим был тщательный мониторинг электролитов (Са от 1 июня 1,2 (чуть выше нормы), а также магния и больной были противопоказаны препараты, удлиняющие QT интервал: пациентка получала амиодарон, допамин, CaCl<sub>2</sub> (антагонист магния) на фоне анестезии. Критическое удлинение QT во время операции вызвало фибрилляцию желудочков. Перегрузка кальцием вызвало спазм коронарных артерий и на фоне фибрилляции желудочков усугубилась критическая ишемия миокарда, которая и послужила причиной острой сердечной недостаточности по типу кардиогенного шока.

В плане выбора анестезии: согласно рекомендациям необходимо было использовать нейроаксиальную анестезию, которая не приводит к снижению частоты развития инфаркта миокарда или смертности, но ассоциируется с более низким риском других осложнений, и в связи с этим, может рассматриваться у больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями или факторами риска при отсутствии противопоказаний

В плане периоперационной терапии, направленной на достижение заданных параметров (goal-directed therapy, GDT): Целью данной терапии является оптимизация работы сердечно-сосудистой системы, позволяющей достичь нормальный или даже повышенный уровень доставки кислорода к органам и тканям посредством улучшения инотропной функции, ориентируясь на ряд predetermined целевых параметров гемодинамики. GDT ориентирована на гемодинамические объемные характеристики, такие как ударный объем, ответ на инфузию жидкости,

изменения ударного объема или пульсового давления, оптимизация сердечного выброса (не было достигнуто увеличение ФВ, не было мониторинга пульсового АД, оставалась диастолическая дисфункция левого желудочка до операции)[1,с.59-63; 2,с.1-8;3, с. 241–250].

Проблема индуцированного лекарствами удлинения QTc, остается еще плохо изученной. Неизвестна частота возникновения torsades de pointes; врачи не имеют сведений о препаратах, которые способны вызывать данное осложнение, в связи с чем не соблюдают должной осторожности и часто не могут выявить причинно-следственную связь между лекарственным средством и развитием аритмии. Удлинение QTc и torsades de pointes чаще развиваются у женщин и лиц пожилого возраста [4,с. 760-781.]. Лекарственные взаимодействия остаются “ахиллесовой пятой” специалистов здравоохранения даже в странах, где в практику аптек и лечебно-профилактических учреждений широко внедрены специальные компьютерные программы, способствующие быстрому их выявлению.

### **Литература**

1. Рекомендации ESC/ESA по предоперационному обследованию и ведению пациентов при выполнении внесердечных хирургических вмешательств 2014 / Российский кардиологический журнал. – 2015. – No 8. – С. 59–63.
2. Фурман Н.В., Шматова С.С. Клиническое значение удлинения интервалов QT и QTc на фоне приема лекарственных препаратов / Рациональная фармакотерапия в кардиологии, 2013, 9(3), <http://cyberleninka.ru/article/n/klinicheskoe-znachenie-udlineniya-intervalov-qt-i-qtc-na-fone-priema-lekarstvennyh-preparatov#ixzz4CnLaRl8q>

3. Rautaharju P.M., Surawicz B., Gettes L.S. AHA/ACCF/HRS Recommendations for the Standardization and Interpretation of the Electrocardiogram Part IV: The ST Segment, T and U Waves, and the QT Interval A Scientific Statement From the American Heart Association Electrocardiography and Arrhythmias Committee, Council on Clinical Cardiology; the American College of Cardiology Foundation; and the Heart Rhythm Society. *Circulation* 2009; 119:241–250.
4. Kannankeril P., Roden D. M., Darbar D. Drug-Induced Long QT Syndrome. *Pharmacol Rev* 2010; 62(4):760-781.