

ТУР – СИНДРОМ

Определение

- ТУР-синдром впервые описал Creevy С.Д. в 1947 году, определив его как острую гипергидратацию организма, вызывающую гемолиз, острую печёночную и почечную недостаточность.
- В настоящее время в ТУР-синдром вкладывают всё то многообразие изменений гомеостаза, обусловленное резорбцией большого количества ирригационной жидкости

Актуальность вопроса

ОСЛОЖНЕНИЕ/ КОЛИЧЕСТВО БОЛЬНЫХ (%)	На мочевом пузыре	На предстательной железе
Поломка оборудования	11 (0,2%)	7 (0,13%)
Невозможность проведения инструмента в мочевой пузырь без дополнительных манипуляций	49 (1%)	262 (4,9%)
Травма уретры	8 (0,16%)	8 (0,15%)
Травма простаты	7 (0,14%)	17 (0,3%)
Эрекция полового члена	41 (0,8%)	47 (0,9%)
Внебрюшинная травма мочевого пузыря	109 (2,2%)	-
Внутрибрюшинная травма мочевого пузыря	22 (0,4%)	-
Интраоперационное кровотечение	154 (3,1%)	-

Актуальность вопроса (продолжение)

ОСЛОЖНЕНИЕ/ БОЛЬНЫХ (%)	КОЛИЧЕСТВО	На мочевом пузыре	На предстательной железе
Травма устья мочеточника		93 (1,86%)	5(0,09%)
«ТУР»-синдром		2 (0,04%)	7 (0,1%)
Отделение крупных фрагментов ткани		-	11 (0,2%)
Разрыв мочевого пузыря		-	1 (0,02%)
Закрытая перфорация капсулы простаты		-	86 (1,6%)
Открытая перфорация капсулы простаты		-	22 (0,41%)
Интраоперационная кровопотеря, требующая гемотрансфузии			97 (1,8%)
Всего		496 (9,9%)	570 (10,6%)

Клинические формы ТУР-Синдрома



Гиперволемический синдром – совокупность начальных проявлений ТУР-С, не выраженных явно клинически

Наиболее частые причины ТУР-синдрома

1. Повреждение венозных синусов, окружающих капсулу
2. Высокое давление промывной жидкости в МП
3. Использование гипотонических (гипоосмоляльных) растворов (5% раствор глюкозы)
4. Абсорбция большого количества жидкости в кровяное русло
5. Массивная кровопотеря
6. Большая длительность операций (свыше 1,5 часов)
7. Размер ДГПЖ свыше 70см³
8. Пациенты старше 71 года

Этиология



« В настоящее время данный вид осложнения встречается редко (0,1-2%) и его возникновение связано с техническими погрешностями выполнения операции»

Briggs T.P., 2001

Механизм развития ТУРС



Продолжение

- Первая фаза: кровяное русло действует как барьер, препятствуя поступлению промывной жидкости в интерстициальное пространство
- Вторая фаза: исчезает эффект «барьера», поглощение ирригационной жидкости происходит непосредственно в интерстициальное пространство. Развитие полной клиники ТУР-синдрома

Симптомы и признаки ТУР-синдрома

Сердечно-легочные	Гематологические и почечные	ЦНС
Гипертензия	Глицинемия	Тошнота/рвота
Брадикардия	Гипераммониемия	Беспокойство/помрачение сознания
Аритмия	Гипоосмолярность	Слепота
ОРДС	Гемолиз/анемия	Судороги
Цианоз		Параличи
Гипотензия	Острая почечная недостаточность	Расширенные зрачки без реакции на свет
Шок	Смерть	Кома
Смерть		Смерть

Ранние признаки

- жалобы на неудобство положения на операционном столе и необъяснимое двигательное беспокойство (96,9%)
- ↑ ЦВД (до 15-18 см вод.ст. и более) - 100%
- кратковременное ↑ АД (на 20-40), тахикардия, иногда аритмия - 93,7%
- развитие ДВС-синдрома - 15,6%
- гипонатриемия или различные степени гемолиза в б/х анализе крови - 68,7%

Последующие признаки:

- за кратковременным ↑Ад следует развитие сосудистого коллапса (~100%)
- различные степени гемолиза в б/х анализе крови (68,7%), удлинение времени свёртываемости крови (18,9%)
- одышка, влажные хрипы в лёгких (87,5%)
- на ЭКГ – признаки диффузной гипоксии миокарда, ухудшение коронарного кровообращения (часто ошибочно принимаемые за ИМ) (81,3%)

Дальнейшее развитие событий – от первых часов операции и до конца первых суток)

- трудно корригируемый сосудистый коллапс (100%)
- на ЭКГ – признаки дальнейшего ухудшения коронарного кровотока (81,3%)
- в клиническом и б/х анализе крови отмечается гемолиз (68,7%), гипонатриемия (78,1%), гиперкалиемия (90,6%), ↓ содержания Нв в крови (31,3%)
- нарастание печёночно-почечной недостаточности → развитие желтухи, олигурии вплоть до анурии (21,9%)
- в б/х анализе крови ↑ билирубина, трансаминаз (АЛТ, АСТ) (75%), положительные паракоагуляционные тесты (37,5%)

Лечение

- в первой фазе можно ограничиться применением гипертонического р-ра NaCl (5%) и диуретиков
- при развитии второй фазы применяют полный комплекс лечебных мероприятий: коррекция гипонатриемии и ацидоза, коррекция гипоосмоляльности, удаление избытка ирригационной жидкости (УФ)
- при сочетании с ДВС-синдромом, бактериальным шоком, развитием ОПН и кардиологической симптоматики проводят дополнительные мероприятия по устранению вышеперечисленных осложнений

TURP SYNDROME

Профилактика



Профилактика

1. Технически правильное выполнение операции
2. Ограничение длительности операции до 1,5 часов
3. Проведение операции в условиях ЭА, СМА – контакт с пациентом
4. Поддержание низкого давления промывной жидкости в мочевом пузыре (не более 50-60 мм вод.ст.)
5. Расположение ирригационной системы, не превышающей расстояние 60 см над операционным столом
6. Использование только изотонических промывных растворов (исключить 5% глюкозу)

Профилактика (продолжение)

7. Контроль в течение операции и послеоперационном периоде ЧСС, АД, ЭКГ, ЦВД, Ht, электролитного состава крови, функции почек
8. Применение резектоскопов с системой постоянной ирригации и постоянной аспирации (биполярные резектоскопы)
9. Проведение ТУР в пределах хирургической капсулы ПЖ

Le Professeur Félix GUYON
au chevet d'un opéré de la prostate (1890)...



**« le Turp
syndrome?
Savoir y penser,
certes !
mais ne plus le
rencontrer !!»**

**«ТУР-Синдром?
Знать, помнить об этом,
конечно !
но больше никогда не
сталкиваться с ним !!»**

**MC Весq, A Margerit
Hopital Saint Louis**