



National Heart Hospital



DEPARTMENT OF NONINVASIVE CARDIOVASCULAR
IMAGING AND FUNCTIONAL DIAGNOSTIC

Синкоп в детската възраст- ролята на tilt-table test в диагностичния подход

Симова Я., Кътова Ц., Зердева Е., Дашева А., Кънева А.
Национална Кардиологична Болница, София

Въведение

- **Синкоп:** преходна загуба на съзнание в резултат на преходна общомозъчна хипоперфузия
- Характеризира се с:
 - бързо начало,
 - кратка продължителност
 - спонтанно пълно възстановяване
- Наличието на общомозъчна хипоперфузия е това, което разграничава синкопа от други заболявания, характеризиращи се с преходна загуба на съзнание, като например епилепсията, травматичните, психогенните и други по-редки форми на преходна загуба на съзнание.

Въведение

- Синкопът представлява често срещана причина за търсене на лекарска помощ в детска възраст.
- При около една трета от населението е налице анамнеза за синкоп в определен момент от живота, като при поне 15% от децата се наблюдава епизод на синкоп до края на второто десетилетие от живота¹.
- Обикновено първият епизод на синкоп настъпва от 10 до 30-годишна възраст, като при 47% от жените и 31% от мъжете този епизод е при възраст около 15 години².

Въведение

- Най-честата причина за синкоп при млади хора е рефлексорния синкоп. Честотата на срещане на епилептични припадъци е $<1\%$, а на синкопи в резултат на сърдечни аритмии – още по-ниска¹.
- Рецидивиращите епизоди на синкоп при децата имат голямо социално отражение – те повлияват адаптацията на децата в обществото, обучителния процес, стават причина за отказ от активна спортна дейност и т.н.
- Синкопът в детска възраст повлиява съществено качеството на живот не само на децата, но също така и на техните родители, учители, треньори и възпитатели.

Въведение

- Тестът с наклон на тялото (ТТТ – tilt table test) е един от препоръчваните тестове за оценка на пациентите със синкоп¹
- Целта на този тест е да възпроизведе (и съответно диагностицира) рефлекторния синкоп в лабораторна обстановка.
- Приложението на ТТТ в България, обаче, особено при деца, не е достигнало необходимата популярност.

Цел

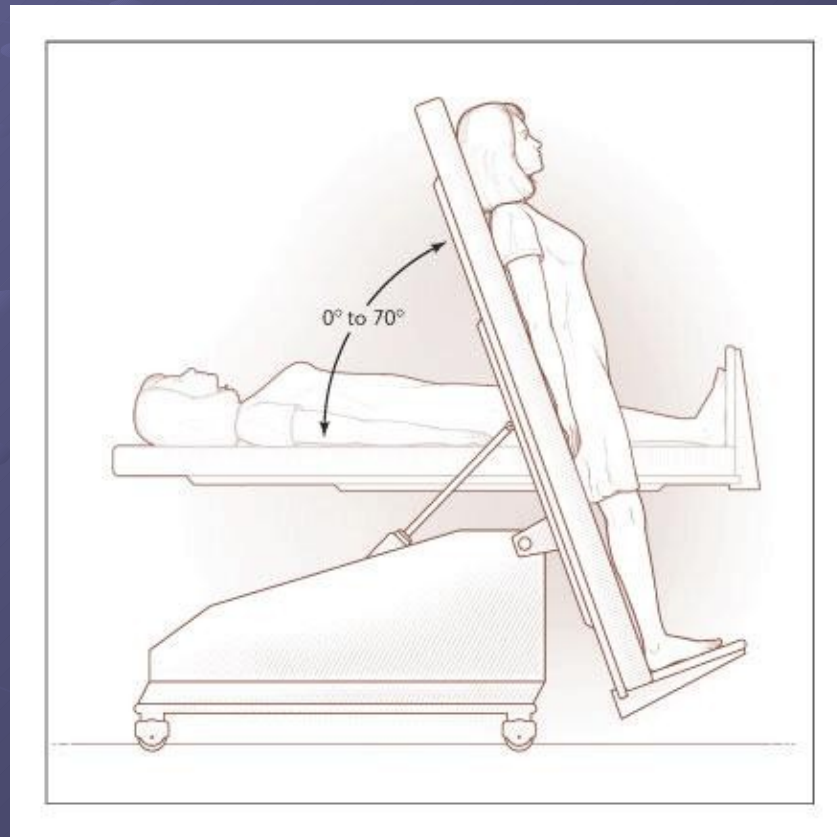
- Да се анализира диагностичния подход при деца със синкоп
- Да се оцени диагностичната стойност от провеждане на ТТТ

Методи

- За периода 10.2011 – 04.2014 са изследвани 36 деца на средна възраст 15 години (от 11 до 17 години).

Параметър	Разределение
Възраст (години) – средна стойност \pm CO	14.8 \pm 1.9
Пол – момичета / момчета – брой (%)	25 (69%) / 11 (31%)
Индекс на телесна маса (kg/m ²) – средна стойност \pm CO	21.6 \pm 4
Наднормено тегло – брой (%)	3 (8%)
Тютюнопушене – брой (%)	6 (17%)

Тест с наклон на тялото



Тест с наклон на тялото

● Протоколът, който се използва, е изцяло съобразен с последната версия на Консенсуса за диагностика и поведение при синкоп¹ и включва:

- въздържание от хранене поне 4 часа преди изследването;
- наличен венозен достъп при всички пациенти;
- подготвителна фаза в легнало положение от 5 мин (20 мин при венозна канюлация непосредствено преди теста);
- наклон на тялото под 70 градуса с пасивна фаза от 20 мин,
- медикаментозна провокация с нитро-препарат - впръскване на isosorbide dinitrate 1.25 mg сублингвално на 20-та минута и обща продължителност от 40 мин;
- възстановителна фаза от най-малко 6 мин и колкото е необходимо според състоянието на пациента.

Типове отговор при ТТТ

Отговор / диагноза	Характеристика
Вазодепресорен синкоп	АН спада до систолна стойност <60 mmHg (често не се измерва). СЧ по време на синкоп не спада повече от 10% от пиковата стойност.
Кардиоинхибиторен синкоп без асистолия	СЧ спада до камерна честота <40 уд/мин за повече от 10 sec, но без асистолия >3 sec. АН се понижава преди спада на СЧ.
Кардиоинхибиторен синкоп с асистолия	Асистолия > 3 sec; спадът на СЧ предшества или съвпада с понижението на АН
Смесен синкоп	СЧ спада по време на синкопа, но камерната честота не достига <40 уд/мин, или достига <40 уд/мин за <10 sec, с или без асистолия <3 sec. АН се понижава преди спада на СЧ.
Инициална ортостатична хипотония	Спад на АН при заемане на ортостатично положение >40 mmHg, със спонтанно и бързо нормализиране, така че периода на хипотония и субективна симптоматика е <30 sec
Класическа ортостатична хипотония	Спад на систолното АН ≥ 20 mmHg и на диастолното АН ≥ 10 mmHg в рамките на 3 минути след заемане на ортостатично положение
Късна (прогресивна) ортостатична хипотония	Бавно и прогресивно спадане на систолното АН след третата минута от заемане на ортостатично положение
POTS	Увеличение на СЧ с >30 уд/мин или СЧ >120 уд/мин след заемане на ортостатично положение, придружено от субективна симптоматика и вариабилност на АН.
Отрицателен ТТТ	Не се провокира синкоп, ортостатична хипотония или POTS

Резултати

- Седем деца от групата (19%) са насочени за провеждане на ТТТ по повод пресинкопи, а останалите 29 (81%) – по повод на синкопи.
- Средният брой на синкопални епизоди през живота на децата е 9.3 ± 13.3 , като за последните шест месеца епизодите са 5.8 ± 11.4 .
- При шест от изследваните пациенти (21%) синкопите са социално значими, което дефинираме тогава, когато в резултат на синкопите детето се е наранило, спряно е от активна спортна дейност или е поставена диагноза епилепсия и е започната антиепилептична терапия, без ефект върху честотата на синкопите (такъв е случаят при три от децата).

Резултати

- Анамнезата е ключов фактор към поставяне на диагнозата рефлексно-медиран синкоп.
- Анамнеза, насочваща към наличие на рефлексно-медиран синкоп, е налична при 23 (64%) от децата.
- Само при 13 (57%) от тях резултатът от ТТТ е положителен, докато при останалите 10 (43%) ТТТ е отрицателен.
- От общо 19 положителни резултата по време на ТТТ, 13 (69%) са при деца с анамнеза, предполагаща наличие на рефлексен синкоп, а от 17-те ТТТ с отрицателен резултат, 10 (59%) са при пациенти, при които в резултат на анамнезата бихме очаквали провокиране на рефлексен синкоп с ТТТ.
- При провеждане на корелационен анализ между наличието на насочваща анамнезата и отговора по време на ТТТ, не се установи значима зависимост между двата показателя в изследваната група ($p = 0.58$).



Резултати

● Преди насочване за ТТТ в изследваната група са били проведени значителен брой диагностични тестове

Диагностичен тест	Проведен при: брой (%)	Проведен >1x
Ехокардиография	28 (78%)	-
Холтер ЕКГ	27 (75%)	6 (17%)
Електроенцефалограма	20 (56%)	5 (14%)
MRI на глава	2 (6%)	-
СТ на глава	8 (22%)	1 (3%)
Доплер- сонография на каротидни артерии	2 (6%)	-
Стрес ЕКГ тест	5 (14%)	-
Холтер RR	2 (6%)	-
Електрофизиологично изследване	1 (3%)	-
Ехография на коремни органи	1 (3%)	-
Хормони на щитовидна жлеза	10 (28%)	-

Нито едно от проведените изследвания не дава обяснение за причините за синкоп при нито едно от децата.

Резултати

- Резултатът от ТТТ е положителен при 19 от децата (53%):
 - вазодепресорен тип на реакция при 6 деца (32%),
 - кардиоинхибиторен – 2 (11%)
 - смесен – 11 (57%).
- При 3 от децата (8%) се наблюдава ортостатична хипотония, която при две от тях прогресира до синкоп.
- При други три се диагностицира POTS, комбиниран с рефлексен синкоп при едно от тях.
- Общо при 22 от децата (61%) проведеният ТТТ довежда до поставяне на етиологична диагноза на синкопите



Резултати

	Вазо-депресорен синкоп	Кардио-инхибиторен синкоп	Смесен синкоп	Без провокация на синкоп	Общо	Диагноза
Без други хемодинамични промени	4	2	10	17		
Ортостатична хипотония	1		1	1	3	Ортостатична хипотония с или без провокация на синкоп – 3 (8%)
POTS	1			2	3	POTS със или без провокация на синкоп – 3 (8%)
Общо	6	2	11			
Диагноза	Рефлексен синкоп – 19 (53%)					Поставена диагноза при 22 деца (61%)

Резултати

- Установяването на етиологията на синкопите при по-голяма част от изследваните деца позволява предприемане на специфично поведение:
 - Успокояване на родителите и децата, и обяснение на същността на състоянието
 - Осигуряване на адекватен циркулиращ обем кръв чрез повишен прием на течности,
 - Избягване на рязко изправяне, на продължително стоене в изправено неподвижно положение и на други провокиращи моменти според конкретната ситуация,
 - Разпознаване на пресинкопалната симптоматика и реагиране със заемане на легнало / седнало положение.
 - При липса на ефект от посочените поведенчески прийоми се препоръчва носене на ластични чорапи и тренировки с наклон на тялото.

Проследяване

- При 32 от децата с проведен ТТТ преди >1 месец се проведе проследяване. Девет деца са загубени за проследяване. При останалите 23 пациенти (17 с поставена диагноза и 6 без такава) средният период на проследяване беше 9.3 ± 8.1 месеца.
- За този период при децата с поставена диагноза и приложено специфично поведение рецидив на синкоп е наблюдаван само при едно дете (6%), в сравнение с групата без поставена диагноза, в която синкопи продължават да се регистрират при половината (3) от децата – $p = 0.04$.

Заклучение

- Синкопите в детска възраст често имат значимо социално отражение.
- Анамнезата при децата не е достатъчно информативен метод за ориентация по отношение етиологията на синкопа.
- Децата с анамнеза за синкоп са подлагани на значителен брой, скъпи и понякога свързани с облъчване, методи на изследване с незначителна диагностична стойност.

Заклучение

- При близо две-трети от пациентите провеждането на ТТТ води до поставяне на точна диагноза и предприемане на специфично поведение.
- Установяването на етиологията на синкопа и прилагането на подходящо лечение води до съществено понижение на честотата на рецидивите при проследяване.



БЛАГОДАРЯ ЗА ВНИМАНИЕТО

