

STANDARD OPERATING PROCEDURE

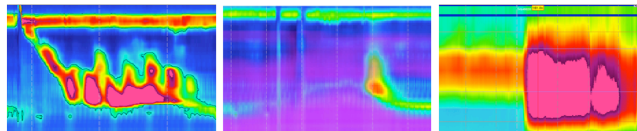
—

High Resolution Anorectal Manometry (2D Medtronic Catheter)

Оперативен Протокол

Алгоритъм за извършване на аноректална манометрия с 2D Medtronic катетър с висока резолюция(HR-ARM)

Автор	Д-р Хенриете Хайнрих	
Рецензент	Проф.Марк Фокс	



STANDARD OPERATING PROCEDURE

—

High Resolution Anorectal Manometry (2D Medtronic Catheter)

1. ЦЕЛ:

Този алгоритъм е предназначен да даде възможност на лекарите и изследователите, които участват в клиничното изследване на аноректалната моторна и сензорна функция, да изпълняват, записват и анализират правилно резултатите от извършването на аноректална манометрия посредством 2D Medtronic катетър с висока разделителна способност (HR-ARM).

2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ:

Аналната манометрия е най-утвърдения и най-често провеждан тест за изследване на аноректалната сфинктерна функция и ректо-аналната координация.

Появата на манометрия с висока разделителна способност, която използва по-голям брой близко разположени сензори за налягане с данни, представени като топографски графики с цветен контур, революционизира областта на изследване на стомашно-чревния мотилитет.

3. ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ:

Този алгоритъм е предназначен за целия клиничен персонал, включително медицинските сестри и изследователите, които участват в провеждането на клинични проучвания свързани с аноректални моторни и сензорни тестове.

4. ОСНОВНИ ПОНЯТИЯ И ОПИСАНИЕ НА ПРОЦЕДУРАТА :

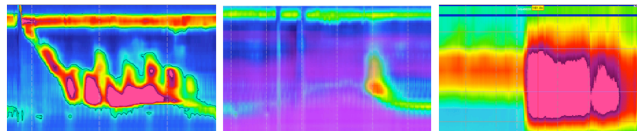
1. Оборудване:

2D Medtronic твърд катетър

Софтуер: Mano View ARM текущата версия, Medtronic

50 ml спринцовка

3 -пътен кран



STANDARD OPERATING PROCEDURE

—

High Resolution Anorectal Manometry (2D Medtronic Catheter)

Алкохолни мокри кърпички

Лубрикант с консистенция на гел

AR балон (Medtronic)

По избор:

Еднократна употреба на 2D катетър, Medtronic

2. Потенциални рискове и инструкции за безопасност:

- Инфекция от неподозирани агенти: СПИН или хепатит чрез контаминирани фецес, кръв или други телесни течности.

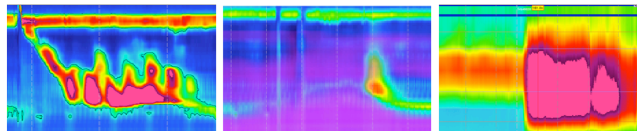
3. Инструкции за безопасност:

- Носете ръкавици за еднократна употреба. Ръкавиците могат да се сменят толкова често, колкото е необходимо по време на процедурата, за да се предотврати замърсяване на оборудването.
- Спазвайте правилата за разделно събиране на отпадъците.
- Алкохолен гел дезинфектант може да се използва за почистване на ръцете.
- Измийте хубаво ръцете след извършване на процедурата.

4. Противопоказания:

- Остра анална фисура
- Езикова бариера-недостатъчно разбиране на езика за спазване на инструкциите

5. Подготовка на пациента:



STANDARD OPERATING PROCEDURE

—

High Resolution Anorectal Manometry (2D Medtronic Catheter)

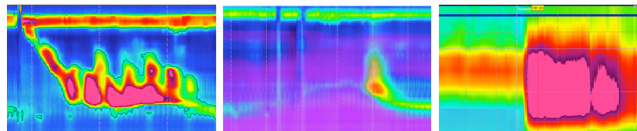
Подготовка преди процедурата:

Пациентите трябва да бъдат информирани предварително за определената дата на извършване на техния тест, съгласно с установената практика за планиране на изследвания и изисквания на местната етична комисия. Ако пациентът желае придружител по време на манипулацията, трябва да се осигури такъв.

На пациентите трябва да бъде обяснено ,че е нужно да дефекират непосредствено преди да се явят в клиниката за извършване на изследването или 30 минути преди самата манипулация.Ако това не е възможно, може да се приложи транс-анално измиване или стимулантна клизма.

Подготовка на пациента при осъществяване на процедурата:

1. Потвърдете личните данни на пациента преди започване на процедурата.
2. Преди процедурата следва да се подпише информирано съгласие за осъществяване на манипулацията съгласно изискванията на местната етична комисия .
3. Обяснете в подробности изискванията към пациента по време на теста, за да се осигури възможност за пълно сътрудничество от негова страна по време на процедурата.
4. Информирайте пациента, че той може да оттегли съгласието си по всяко време на процедурата.
5. Проверете за алергии .
6. Проверете и прегледайте всички медикаменти, които пациента може да приема.
7. Дайте на пациента възможност да задава въпроси.
8. Помолете пациента да се преоблече в медицинска рокля като махне бельото си. Осигурете му еднократен чаршаф, който да покрие долната половина на тялото . При възможност дайте колоноскопични панталони за комфорт на пациента.



STANDARD OPERATING PROCEDURE

—

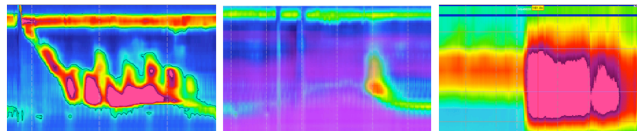
High Resolution Anorectal Manometry (2D Medtronic Catheter)

6. Подготовка на оборудването:

1. Катетърът с висока разделителна способност (HRM) за аноректална манометрия трябва да бъде калибриран и проверен съгласно указанията на производителя.
2. Калибрирайте HRM катетъра, като ако е необходимо осъществете термично балансиране.
3. Уверете се, че катетърът е правилно свързан с компютъра.
4. Поставете катетъра в камерата за калибриране, докато нулата ← се появи в горната част на камерата. Внимателно затегнете винта, докато катетърът се задържи в нужната позиция в камерата.
5. Отворете софтуера Mano View.
6. Изберете правилния катетър от падащото меню или инсталирайте нов катетър, ако е необходимо.
7. Въведете данните на пациента "FILE → нов пациент". Прозорецът с данните за пациентите трябва да се показва на екрана. Въведете данните на пациента, включително номера на болницата, изпращащия лекар и името на оператора ,който извършва тестовата процедура. Запомнете всички въведени данни и натиснете ОК.
8. Калибрирайте сондата. Изберете калибриране, натиснете „нула“ канали и след това кликнете върху калибриране. Налягането в камерата за калибриране трябва да се вдига и спада плавно. Натиснете ОК и катетърът е калибриран. В горния десен ъгъл на екрана на дисплея Mano View ,катетърът се обозначава като "калибриран". Ако не-процедурата трябва да се повтори.
9. След като калибрирате, разхлабете винта на калибрационната камера.
10. След калибриране на катетъра HR-ARM,кожухът на същия и балона или само балона, трябва да бъде плътно опънат към върха на сондата. Трябва да се извърши кратко раздуване с 30 ml въздух, за да се провери за теч.

Термично балансиране.

Термичното балансиране трябва да се извършва веднъж на 7 дни. След въвеждане на номера на катетъра при стартиране на програмата Mano View



STANDARD OPERATING PROCEDURE

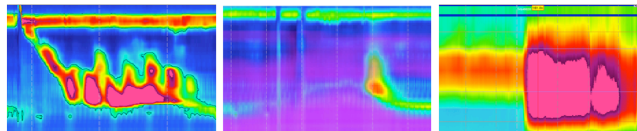
—

High Resolution Anorectal Manometry (2D Medtronic Catheter)

AR, на екрана ще се появи съобщение, ако катетърът изисква термично балансиране. Използвайте пластмасова купа за калибриране и напълнете с топла вода от чешмата. Използвайте цифровия термометър, за да се уверите, че температурата на водата е правилна. Следвайте инструкциите в програмата за процеса на термично балансиране.

7. Етапи и последователност на манипулацията:

1. Поставете пациента в лява странична позиция (LLP). Трябва да извършите мануално ректално изследване (ректално туше), за да се провери за наличие на фекалии в ректума. По време на ректалното туше трябва да се извърши качествена оценка на състоянието на покой, притискането и усилието на преодоляване за осъществяване на акта на дефекация. Ако ректумът е пълен с изпражнения, пациентът трябва да бъде помолен да изпразни червата си (да дефекира) или трябва да му се направи клизма.
2. Лубрикантният гел трябва да се нанесе по външната повърхност на катетъра HR-ARM. След това HR-ARM катетъра трябва да бъде внимателно поставен в ректума на пациента, докато линията на сфинктера стане ясно видима на монитора.
3. Осигурете приблизителен период на приспособяване от 3 минути преди да направите оценката на налягането при покой. Важно е да инструктирате пациента преди изследването, че говорене, смееене или движение ще окажат влияние върху измерването на налягането.
4. Натиснете бутона „измерване на налягането при покой“, за да започнете да записвате налягането при покой.
5. При устна инструкция от оператора, пациентът ще бъде помолен да извърши следните действия:



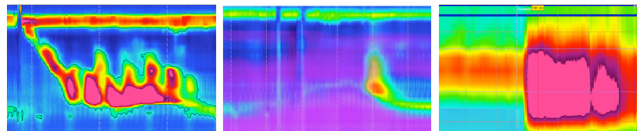
STANDARD OPERATING PROCEDURE

—

High Resolution Anorectal Manometry (2D Medtronic Catheter)

1	Покой 60 секунди "Без разговор с пациента, без извършване на манипулации"
2	3 x кратко свиване (5 секунди) "Моля, притиснете плътно с мускулите на тазовото дъно и задръжте, докато кажа " Спри " 30 секунди почивка между притисканията
3	1 x Дълго свиване(30 секунди) „Моля, притиснете здраво с мускулите на тазовото дъно. Този път бих искал да задръжите 30 секунди или колкото можете по-дълго ". Пациентът трябва да бъде насърчаван да продължи да притиска. 60 секунди почивка след продължителното свиване
4	2 x Силно единично изкашляне 30 секунди почивка между кашлянето
5	3 x симулирана дефекация (push-напъване) 30 секунди почивка между симулациите
6	1 x RAIR Бързо надуване на балон, 30/60 мл за \pm 2 сек., Освобождение на въздуха след 5 сек Повторете с по-голям обем, ако не се наблюдава рефлекс (макс. 240 mL).

6. След тестване на RAIR Ректалното сензорно изследване може да се извърши с балон на върха на катетъра / или балон, включен в кожух. Балонът се надува с помощта на 50 ml-овата спринцовка, прикрепена към катетъра. Балонът се напълва постепенно с въздух и пациентът е помолен да съобщава „първо усещане“, „позив“ и „дискомфорт“. Изследователят отбелязва съответните обеми в ml. Максималният обем на този балон е 300ml.



STANDARD OPERATING PROCEDURE

—

High Resolution Anorectal Manometry (2D Medtronic Catheter)

8. Анализ и обработка на данните

1. HR –ARM: Изследванията и получените резултати се анализират от вградения софтуер (Manoscan AR, Medtronic).
2. Програмата анализира действията на покой, свиване и дефекация.
3. Отчита се наличието на RAIR.
4. Програмата автоматично генерира резултат и отчет след приключване на анализа.

5. БИБЛИОГРАФИЯ:

1. Carrington EV, Heinrich H, Knowles CH, et al. Methods of anorectal manometry vary widely in clinical practice: Results from an international survey. *Neurogastroenterology & Motility* 2017;n/a-n/a.
2. Heinrich H, Sauter M, Fox M, et al. Assessment of Obstructive Defecation by High-Resolution Anorectal Manometry Compared With Magnetic Resonance Defecography. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2015;13:1310-1317 e1.
3. Carrington EV, Scott SM, Bharucha A, et al. Expert consensus document: Advances in the evaluation of anorectal function. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol* 2018;15:309-323.
4. Heinrich H, Misselwitz B. High-Resolution Anorectal Manometry - New Insights in the Diagnostic Assessment of Functional Anorectal Disorders. *Visc Med* 2018;34:134-139.