

ПНЕВМОТОРАКС И МЕДИАСТИНАЛЕН ЕМФИЗЕМ КАТО УСЛОЖНЕНИЕ НА ДЕБЕЛОЧРЕВНА ЕНДОСКОПИЯ

Р. Ненков, Р. Радев, Н. Цветков, К. Маринова, А. Семков, Б. Петров

Key words: *Pneumomediastinum, subcutaneous emphysema, pneumothorax, endoscopic polypectomy*

Колоноскопията става все по-популярна като метод на избор за скрининг, за рак на дебелото черво. Заедно с това се повишава и рискът за развитие на едно от неговите най-тежки усложнение – дебелочревната перфорация, която може да доведе до перитонит, сепсис и дори до смърт. По литературни данни рискът от дебелочревна перфорация е от порядъка на 0,2-0,4 % при колоноскопия и до 1% след полипектомия (1).

Фактори, предразполагащи появата на дебелочревна перфорация са – напреднала възраст, предишна оперативна интервенция или колоноскопия (5).

Други усложнения биват - кървене от ГИТ, пневмоторакс, травма на слезката, волволус. Чрез това научно съобщение представяме пациент с клинични и образни данни за десностранен пневмоторакс, медиастинал и подкожен емфизем и пневмоперитонеум, като усложнение на ендоскопска манипулация.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

59 годишна пациентка е приета в болницата за извършване на ендоскопска полипектомия. По време на интервенцията се е появил генерализиран подкожен емфизем по глава, шия, торакс горни крайници и абдомен (Фиг. 1).

Клиника по гръдна хирургия, УМБАЛ «Св. Марина», МУ – Варна

Subcutaneous and mediastinal emphysema after colonoscopy is a very rear complication.

Goal: *To present a patient with pneumomediastinum, subcutaneous emphysema and right-sided pneumothorax after endoscopic polypectomy.*

Patient and methods: *59 year-old woman was admitted to our department with clinical and CT data for pneumothorax on the right, pneumomediastinum, free gas in the abdominal cavity and generalized subcutaneous emphysema, localised on the head, chest, abdomen and lower limbs wich happened during endoscopic polypectomy. We performed emergency jugulotomy and upper mediastinotomy, after that we placed 4 corrugated drains - two in the mediastinum and two along the prepektoral cervical vessels and spaces. We insert 28 F tubular drain in the right pleural cavity.*

Results: *Subcutaneous and mediastinal drainage led to a rapid evacuation of the emphysema. The pleural drain was on Bil-law draining system for 48 hours then we switched to active aspiration. The drain placed in the pleural cavity was removed after testing for leakage. The patient was discharged 15 days after the operation.*

Conclusion: *Although this complication of endoscopic intervention is extremely rare, it must be taken into account, because its treatment requires urgent and appropriate behavior.*

Пациентката съобщава за затруднено дишане и стягане в гръдната област. Обективно – липсващо дишане в дясна гръдна полвина, хиперсонорен перкуторен тон, Пулс 52/мин, RR 80/40 mmHg,



Фиг. 1. Подкожен емфизем по глава и шия със затваряне на очната цепка.

корем мек без данни за перитонеално дразнене.

Извърши се СТ по спешност, на който се потвърдиха данните от физикалната находка за десностранен пневмоторакс и генерализиран подкожен емфизем. Видя се също пневмоперитонеум и пневмомедиастинум (Фиг. 2).

Стандартното поведение при този тип находка включва - дренаж на плевралната кухина, дренаж на медиастинум, цервикални фасции и подкожие, ликвидирание на комуникацията в абдоминалното пространство.

РЕЗУЛТАТИ

По спешност извършихме широко отваряне на претрахеалната фасция и горен медиастинум посредством югулотомия и горна медистинотомия.

Поставиха се шест гофрирани дрена. Два се въведоха в горен медиастинум, по един по хода на десния и левия *m. sternocleidomastoideus* и подкожието над десния и ляв *m. pectoralis major*.

Тъй като налице беше и десностранен пневмоторакс, поставихме 28 F троакарен дренаж в дясно пето междуребрие по средна аксиларна линия. В началото дренажът остана на система по Бюлау, а след това се включи на активна аспирация до пълното разгъване на белият дроб (Фиг. 3).



Фиг. 3. Плеврален дренаж в дясно при разгънат напълно бял дроб.

Дреновете се свалиха поетапно - на 7-я следоперативен ден - дренажите по хода на *m. sternocleidomastoideus*, на 9-я



Фиг. 2. а. пневмомедиастинум; б. пневмоторакс; в. пневмоперитонеум.

следоперативен ден - над *m. pectoralis major*, на 12-я дренаж в горен медиастинум и на 14-я троакарният дренаж след проба за херметизъм.

Пациентката бе изписана на 15-я следоперативен ден с вторично заздравяваща оперативна рана от югулотомията. (Фиг. 4).



Фиг. 4. Вторично заздравяла оперативна рана от горна медиастинотомия.

ДИСКУСИЯ

Колоноскопиите биват класифицирани според тяхната цел: колоноскопии за скрининг за коло-ректален карцином при асимптоматични пациенти, ендоскопия за наблюдение на пациенти с данни за полипозна болест на дебелото черво, диагностични колоноскопии за опеределяне на етиологията на симптоматиката и терапевтични колоноскопии целящи вземане на биопсия или извършване на полипектомия (3).

Перфорацията може да се получи по три основни механизма. Първият е посредством механично нараняване, който е и най-често - до 32% от случаите (2). Пневматична перфорация – получава се

при повишаване на налягането при инсуфлация на въздух или въглероден диоксид в дебелото черво (1). Терапевтичната перфорация е резултат от използването на различни ендоскопски инструменти за извършване на терапевтични манипулации като полипектомия (3).

Симтомите зависят основно от това дали перфорацията е разположена интра- или ретроперитонеално. Интраперитонеалните перфорации се извършват със клиника на перитонит, докато ретроперитонеалните протичат „тихо“. Именно този тип перфорация се смята за основната причина за появата на подкожен емфизем който инфилтрира тъканите преминава в медиастинума, от където разкъсва медиастиналната плевра и води и до пневмоторакс.

Смята се, че ретроперитонеалните перфорации имат по-голям шанс да се затворят спонтанно няколко часа след колоноскопията, отколкото интраперитонеалните (5). Чрез контрахиране на ръбовете на перфорацията, покриване с оментум и ранното възстановяване на мезотелната повърхност се получава спонтанно затваряне (2). За бързата резорбция на подкожния емфизем има значение видът на инсуфлирания газ.

Използването на въглероден диоксид води до по-висока скорост на резорбция (6), но трябва да се има предвид, че той може да доведе до усложнения от сърдечен и белодробен произход (4).

Предвид всичко казано до сега е важно да разберем, че една рутинна процедура като колоноскопията крие зад себе си много рискове. Както световната практика, така и практиката в България е тези пациенти да бъдат изписвани още на същия ден. Важно обаче е те да знаят възможните усложнения и тяхната симптоматика, за да могат в момента на тяхната поява да се обърнат към лекуващия им лекар, който да осигури адекватно и навременно лечение.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въпреки, че медиастиналният емфизем и пневмоторакс са рядко усложнение на ендоскопска интервенция, трябва да се има в предвид, защото тяхното лечение изисква навременна диагностика, спешно и адекватно поведение от специализиран екип.

КНИГОПИС

1. Ball CG, Kirkpatrick AW, Mackenzie S, et al. Tension pneumothorax secondary to colonic perforation during diagnostic colonoscopy: report of a case. *Surg Today*. 2006;36(5):478-480.
2. Ignjatovic M, Jovic J. Tension pneumothorax, pneumoretroperitoneum, and subcutaneous emphysema after colonoscopic polypectomy: a case report and review of the literature. *Langenbecks Arch Surg*. 2009;394(1):185-189.
3. John C. Kipple, CRNA, MS, CCRN Bilateral Tension Pneumothoraces and Subcutaneous Emphysema Following Colonoscopic Polypectomy: A Case Report and Discussion of Anesthesia Considerations 462-467.
4. Koichiro Sato, Sayo Itoh, Fumiko Shigiyama, Tomoyuki Kitagawa, Iruru Maetani Pneumoretroperitoneum, pneumomediastinum and subcutaneous emphysema after colorectal endoscopic submucosal dissection (ESD) with air insufflation
5. Mohammad Sadegh Fazeli1, Mohammad Reza Keramati2, Amir Hossein Lebaschi1 and Mohammad Bashashati1 Extensive Subcutaneous Emphysema Due to Colonic Perforation Following Colonoscopy
6. Saito Y, Uraoka T, Matsuda T, Emura F, Ikehara H, Mashimo Y, et al. A pilot study to assess the safety and efficacy of carbon dioxide insufflation during colorectal endoscopic submucosal dissection with the patient under conscious sedation. *Gastrointest Endosc* 2007; 65:537-42.

Адрес за кореспонденция:

доц. Румен Ненков дм
Клиника по Гръдна хирургия
УМБАЛ „Св. Марина“ – Варна
Медицински университет
„Проф. д-р Параскев Стоянов“ – Варна
e-mail: nenkovrn@hotmail.com