

АУТОПСИОННА ПРАКТИКА ПРИ ПАЦИЕНТИ С БОЛЕСТНО ЗАТЛЪСТЯВАНЕ

Георги Стоянов, Деян Дженков, Лиляна Петкова

Катедра „Обща и клинична патология, съдебна медицина и деонтология“,
Факултет медицина, Медицински университет – Варна

AUTOPSY PRACTICE IN PATIENTS WITH MORBID OBESITY

George Stoyanov, Deyan Dzhenkov, Lilyana Petkova

Department of General and Clinical Pathology, Forensic Medicine and Deontology,
Faculty of Medicine, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: Затлъстяването, както е дефинирано от Световната здравна организация (СЗО), е индекс на телесна маса (ИТМ) от 30 kg/m² или повече. Самото затлъстяване се категоризира допълнително като клас 1 – ИТМ от 30-34 kg/m², клас 2 – ИТМ от 35-40 kg/m², клас 3 или болестно (екстремно) затлъстяване, което се определя като ИТМ, по-голям от 40 kg/m².

Материали и методи: От общо 60 аутопсии 50 са аутопсии на възрастни и 10% (n = 5) от тях отговарят на критериите за екстремно затлъстяване на СЗО, ИТМ над 40 kg/m².

Резултати: От пациентите, отговарящи на критериите за болестно затлъстяване, трима бяха от мъжки пол, а двама от женски. ИТМ варираше от 45 до 97 kg/m², като най-затлъстелият пациент бе с телесно тегло 320 кг. Възрастта варира от 38 до 53 години. Огледът на органите и хистологичните промени при тези пациенти показват, че всички пациенти са имали хипертония и застойна сърдечна недостатъчност с обратен тип мускатов черен дроб и цианотична индурация на слезката и бъбреците, като един от пациентите е и с тромбоза на тазовите и дълбоките вени на долните крайници.

Заклучение: Аутопсии на пациенти с болестно затлъстяване представляват изключителна трудност за патолога, основана на неадекватността на аутопсионното оборудване за такива пациенти, изключително физическо натоварване и броя на преките усложнения на затлъстяването, които трябва да се дефинират.

Ключови думи: аутопсия, болестно затлъстяване, ИТМ, усложнения

ABSTRACT

Introduction: Obesity, as defined by the World Health Organization (WHO), is a body mass index (BMI) of 30 kg/m² or more. Obesity itself is further categorized as class 1 - BMI of 30-34 kg/m², class 2 - BMI of 35-40 kg/m², and class 3 or extreme obesity is defined as a BMI greater than 40 kg/m².

Materials and Methods: From a total of 60 autopsies, 50 were adult autopsies and 10% (n=5) complied with the WHO criteria of extreme obesity, BMI above 40 kg/m².

Results: Three of the patients were male and two - female. BMI varied from 45 to 97 kg/m², with the most obese patient weighing 320 kg. Age varied from 38 to 53 years. Gross evaluation and histological changes revealed that all of the patients had hypertension and congestive heart failure with reverse type nutmeg liver and cyanosis of the spleen and kidneys, with one of the patients having pelvic and deep vein thrombosis.

Conclusion: Autopsies of patients with morbid obesity represent an extreme difficulty for the pathologist based on the inadequacy of the armamentarium for such patients, extreme physical workload, and the number of direct complications of obesity that need to be observed.

Keywords: autopsy, morbid obesity, BMI, complications

ВЪВЕДЕНИЕ

Затлъстяването, както е дефинирано от Световната здравна организация (СЗО), е индекс на телесна маса (ИТМ) от 30 кг/м² или повече. Самото затлъстяване се категоризира допълнително като: клас 1 – ИТМ от 30-34 30 кг/м², клас 2 – ИТМ от 35-40 30 кг/м², а клас 3 или екстремно (болестно) затлъстяване се определя като ИТМ по-голям от 40 30 кг/м² (1).

Такива пациенти са предразположени към множество състояния, включително сърдечно-съдови, ендокринни, злокачествени и репродуктивни (1-6). Аутопсиите при такива починали пациенти представляват изключително предизвикателство не само поради множеството потенциални състояния, но и поради огромното натрупване на патолога и препаратора (2).

МАТЕРИАЛИ И МЕТОДИ

Всички аутопсии, извършени през две календарни години, 1 юни 2018 г. – 1 юни 2020 г., от един от авторите, бяха повторно анализирани за критерии за затлъстяване и наблюдателни усложнения – ИТМ на пациенти, основни заболявания и техните усложнения, както и съпътстващи състояния, заедно с връзката им със затлъстяването.

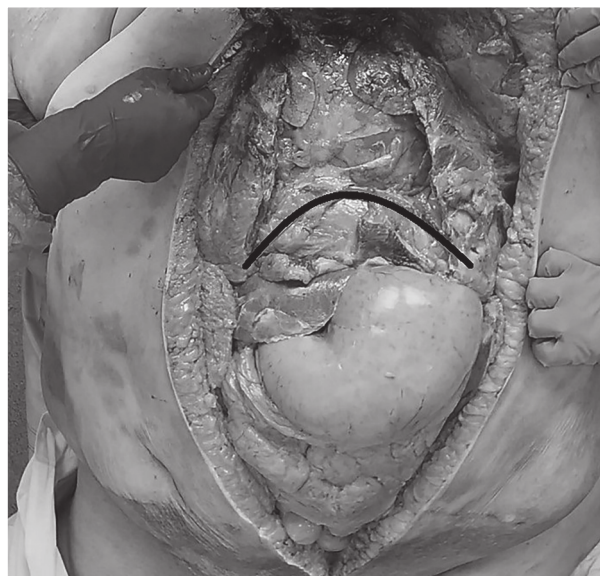
Аутопсиите са извършени по методологията на Вирхов, като е събран обширен материал за хистологична оценка и е извършена пълна видеодокументация на случаите. Материалите за хистопатологична оценка при такива пациенти включват миокарда и коронарните артерии, мозъчен паренхим и вътречерепните артерии, белите дробове, панкреаса, бъбреците, черния дроб и ендокринните жлези като щитовидната жлеза и хипофизата, както и половите жлези, за да подчертаят преките усложнения на затлъстяването.

РЕЗУЛТАТИ

От общо 60 аутопсии 50 са аутопсии при възрастни и 10% (n = 5) от тях отговарят на критериите за екстремно затлъстяване на СЗО, ИТМ над 40 кг/м².

Половото съотношение показва трима пациенти от мъжки пол и двама от женски. ИТМ варира от 45 до 97, като най-затлъстелият пациент тежи 320 кг. Възрастта варира от 38 до 53 години.

Четири от аутопсиите са извършени на аутопсионна маса, а една от аутопсиите е извършена на леглото за пациенти със затлъстяване, на които е транспортиран пациентът (Фиг. 1). Предприет бе този подход поради ширината на таза



Фиг. 1. Аутопсия на легло за затлъстели пациенти – екстремно затлъстяване със силно развита подкожна и висцерална мастна тъкан с изместване на диафрагмата (черна линия)
Забележка: фигурата е подрязана снимка от видеозаписа на аутопсията

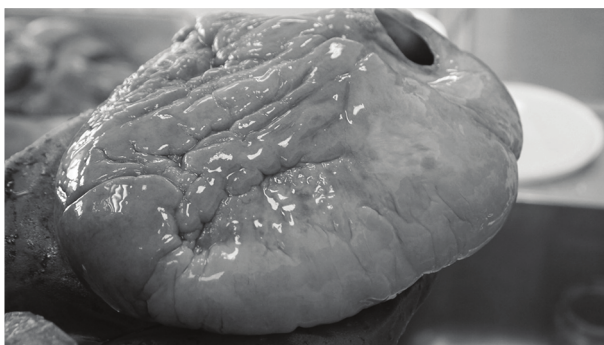
на пациента, измерваща 100 cm, при ширината на аутопсионната маса 80 cm.

Общият оглед на органите и наблюдаваните хистологични промени в нашите случаи разкриват, че всички пациенти са имали хипертония и застойна сърдечна недостатъчност (Фиг. 2) с обратен тип мускатов черен дроб и цианотична индурация на слезката и бъбреците, като един от пациентите е имал тромбоза на тазовите вени и дълбоките вени на долните крайници.

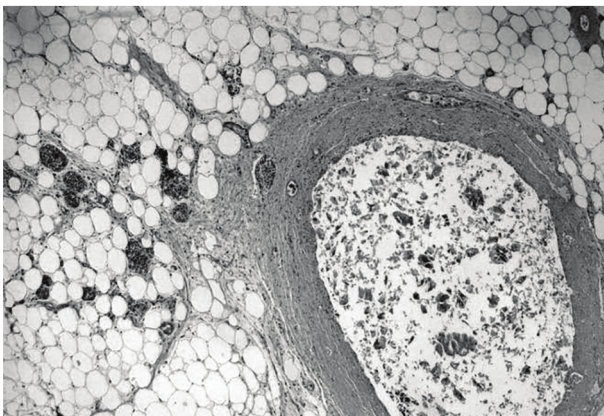
Атеросклероза бе наблюдавана при четири от пациентите с преобладаващо засягане на коронарните и вътречерепните артерии. Налична е и екстензивна липоматоза на миокарда и панкреаса (Фиг. 3) с обширна чернодробна стеатоза, като трима от пациентите са с преход към стеатохепатит.

При един от пациентите се установи и папиларен микрокарцином на щитовидната жлеза, а при трима нодозна струма. При двете пациентки от женски пол се установи, че едната е имала поликистозна яйчникова болест, а при другата приживе е извършена хистеректомия и аднексектомия поради злокачествено заболяване на маточната шийка.

Патологията на жлъчния мехур е също често срещана, една от пациентките е претърпяла приживе холецистектомия поради камъни в жлъчния мехур и съпътстващ хроничен индуративен панкреатит, докато другата жена и един от мъже-



Фиг. 2. Кардиомегалия (*cor bovinum*) с изразена субепикардиална адипоза; тегло 1070 г



Фиг. 3. Субтотална липоматоза и фиброза на панкреаса, хематоксилин и еозин, оригинално увеличение 40x

те са с данни за холелитиаза с предимно холестеролови конкременти.

ДИСКУСИЯ

Видеодокументацията в такива случаи е изключително полезна като учебно средство за подчертаване на изключително трудния подход за аутопсия и макроскопски наблюдаваните промени.

Затлъстяването представлява нарастваща заплаха за здравето за развитите страни, като държави като Съединените американски щати имат значителен процент на затлъстяване (1). Починали пациенти с екстремно затлъстяване са предизвикателство за аутопсионната практика поради голямото физическо натоварване на екипа, заедно с неадекватността на секционната зала за такива пациенти (2,4,7).

Сърдечно-съдовите и респираторните заболявания се срещат при почти всички пациенти с болестно затлъстяване, тъй като диафрагмата винаги е изместена, поради натрупването на мастна тъкан около нея (5,7). Това причинява ограничаване на дишането с емфизематозни и фиброзни промени в белите дробове, както и из-

местване на сърдечната ос, което води до хемодинамични и проводни промени, водещи до застойна сърдечна недостатъчност.

Ако са налични специфични невронални и метаболитни маркери за оценка, частта от централната нервна система, която трябва да бъде най-изследвана, е хипоталамусът, поради регулаторната му роля в метаболизма и приема на храна.

Трябва да се отбележи, че дори и хипоталамусът да е функционално нормален, промените в хипофизната жлеза, като синдром на празната села, в някои случаи могат да бъдат и основна причина за затлъстяването, особено при жените (6).

Арматурариумът на секционната зала е изграден въз основа на морфометричен анализ на популациите, а при някои популации тези морфометрични анализи са изключително остарели или не отчитат наличието на болни от затлъстяване пациенти (7).

В случаите, когато арматурариумът не е пригоден да извършва аутопсии на такива пациенти, както в един от нашите случаи, аутопсията трябва да се извърши на леглото за пациента, което е практика, отдавна остаряла, но в някои случаи необходима. Това представлява логистична трудност в повечето случаи, тъй като леглото трябва да бъде старателно стерилизирано, преди да бъде върнато в клиниката, за да се предотврати разпространението на инфекциозни агенти през отделението. Това понякога трябва да се осъществи с рамките на няколко часа, случаи на клиници, разполагащи само с едно легло за затлъстели пациенти, като втори пациент чака да заеме леглото. Освен това, погребалният дом трябва да бъде инструктиран да организира самото погребение възможно най-бързо, тъй като по-голямата част хладилните камери са също непригодени за пациенти с болестно затлъстяване.

ЗАКЛЮЧЕНИЯ

Аутопсиите на заболели пациенти със затлъстяване представляват изключителна трудност за патолога, както на базата на неадекватността на арматурариума за такива пациенти, екстремното физическо натоварване и броя на преките усложнения на затлъстяването, които трябва да се наблюдават. В случаите, когато аутопсията трябва да се извърши на леглото на пациента, това също представлява логистично предизвикателство, тъй като леглото трябва да бъде стерилизирано, преди да бъде върнато в клиниката.

ЛИТЕРАТУРА

1. James PT. Obesity: The worldwide epidemic. Clin Dermatol. 2004;22(4):276–80. DOI: 10.1016/j.clindermatol.2004.01.010
2. Cooper H, Lucas S. Obesity and autopsy reports. Int J Obes. 2008;33(1):181. DOI: 10.1038/ijo.2008.199
3. Sturm R. Increases in morbid obesity in the USA: 2000-2005. Pub Health. 2007;121(7):492–6. DOI: 10.1016/j.puhe.2007.01.006
4. Mandal R, Loeffler AG, Salamat S, Fritsch MK. Organ Weight Changes Associated With Body Mass Index Determined From a Medical Autopsy Population. Am J Forensic Med Pathol. 2012;33(4):382–9. DOI: 10.1097/PAF.0b013e3182518e5f
5. Kortelainen M-L, Porvari K. Extreme Obesity and Associated Cardiovascular Disease Verified at Autopsy. Am J Forensic Med Pathol. 2011;32(4):372–7. DOI: 10.1097/PAF.0b013e318219cd89
6. Himes BT, Bhargav AG, Brown DA, et al. Does pituitary compression/empty sella syndrome contribute to MRI-negative Cushing's disease? A single-institution experience. Neurosurgical Focus. 2020 Jun;48(6):E3. DOI: 10.3171/2020.3.focus2084.
7. Byard, R.W. The complex spectrum of forensic issues arising from obesity. Forensic Sci Med Pathol 8, 402–413 (2012). <https://doi.org/10.1007/s12024-012-9322-5>

Адрес за кореспонденция:

Георги Стоянов
Катедра „Обща и клинична патология, съдебна
медицина и деонтология“
Факултет медицина,
Медицински университет – Варна
ул. „Марин Дринов“ 55
Варна, 9000
e-mail: georgi.geesh@gmail.com