

DZIAŁ VII HOMEOSTAZA

17. Homeostaza i jej zaburzenia, czyli choroby

Zagadnienia dotyczące zdrowia ludzi są przedmiotem działań globalnych. Ochroną zdrowia i koordynacją działań międzynarodowych zajmuje się powołana w 1948 roku przy ONZ Światowa Organizacja Zdrowia (WHO, ang. *World Health Organization*). Zgodnie z definicją podawaną przez tę organizację, **zdrowie** to całkowity brak choroby i kalectwa oraz stan pełnego fizycznego, psychicznego i społecznego dobrostanu (dobrego samopoczucia). Zatem kwestie zdrowia człowieka dotyczą nie tylko chorób i ich zwalczania, ale również wzmacniania zdrowia i niedopuszczania do rozwoju chorób (profilaktyka).

WAŻNE POJĘCIA:
zdrowie, homeostaza.

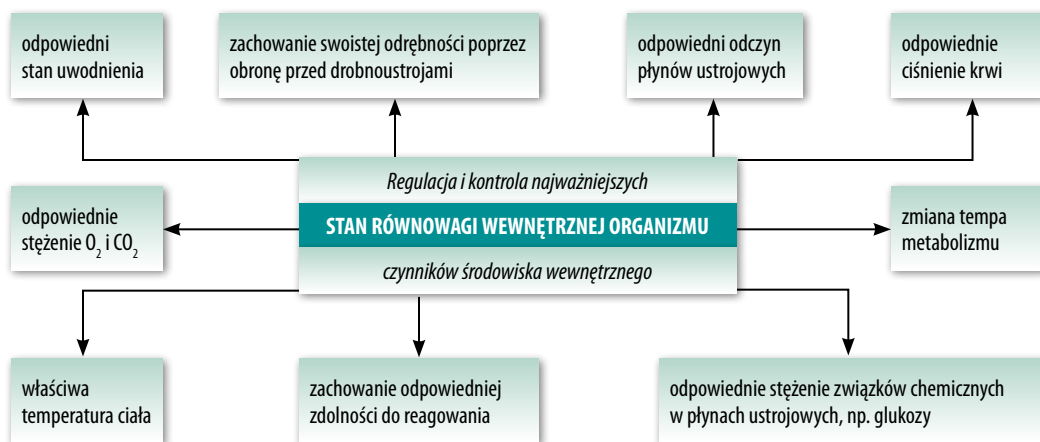


World Health Organization

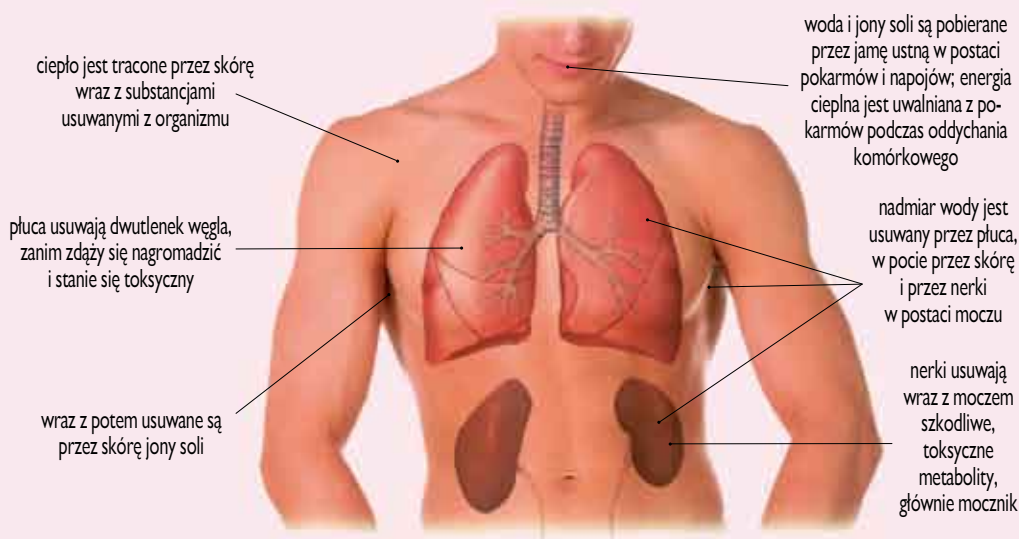
Ryc. 17.1 Godło Światowej Organizacji Zdrowia (WHO)

17.1. Co to jest homeostaza?

Organizm człowieka musi działać w zmieniających się warunkach zewnętrznych (temperatura, stres, emocje, stan zagrożenia, sen) i do nich dostosować działanie poszczególnych układów tak, aby zapewnić optymalną pracę całego ustroju. W czasie snu wszystkie układy „odpoczywają”, nie zaprzestają jednak działania, lecz funkcjonują



Ryc. 17.2 Czynniki środowiska wewnętrznego wymagające regulacji i kontroli

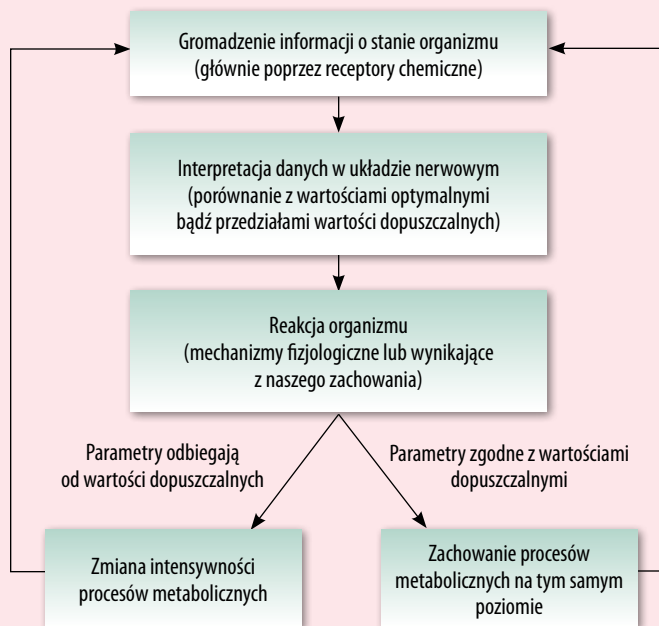


Ryc. 17.3 Stałość środowiska wewnętrznego – homeostaza

„na zwolnionych obrotach”. Natomiast w czasie silnego stresu następuje całkowita mobilizacja organizmu i większość układów pracuje bardzo intensywnie. Dlatego też mówimy, że **poszczególne układy zawsze funkcjonują tak, aby zapewnić organizmowi stan równowagi** – są one zawsze gotowe do wzmożonej pracy, a jeśli nie muszą intensywnie działać, zwalniają tempo do najmniejszego możliwego w danej chwili. Zdolność organizmu do efektywnej obrony przed czynnikami stresowymi w celu przywrócenia i utrzymania wewnętrznej równowagi nazywamy **homeostazą**. Utrzymanie wewnętrznej stabilności organizmu wymaga kontrolowania i regulowania najważniejszych parametrów środowiska wewnętrznego, do których należą: stan nawodnienia organizmu, temperatura ciała, odczyn krwi i płynów ustrojowych, objętość płynów ustrojowych, stężenie związków chemicznych zawartych w płynach ustrojowych (np. stężenie glukozy we krwi), ciśnienie krwi oraz stężenie tlenu i dwutlenku węgla we krwi (ryc. 17.2 i ryc. 17.3)

MECHANIZM ZAPEWNIENIA HOMEOSTAZY

Kontrola poszczególnych parametrów organizmu odbywa się poprzez receptory (głównie chemiczne), które zbierają informacje o aktualnym stanie i przekazują do odpowiedniego miejsca (głównie do układu nerwowego), gdzie następuje interpretacja tych danych. Zostają one porównane z wartościami optymalnymi bądź z przedziałem wartości dopuszczalnych. Jeśli odbiegają od tych wartości, następuje reakcja organizmu i wymuszenie na narządach wykonawczych odpowiedniego do sytuacji działania (ryc. 17.4). Wszystkie procesy regulacyjne w naszym organizmie przebiegają



Ryc. 17.4 Mechanizm utrzymania stanu równowagi

poza kontrolą człowieka. Nie jesteśmy bowiem w stanie regulować świadomie i stale oddychania, rozprowadzania tlenu po całym ciele, trawienia czy regularnych skurczów i rozkurczów serca. Nasz organizm wykonuje naprawdę wielką pracę, aby utrzymać się przy życiu – warto to sobie uświadomić. Jednym ze sposobów wspomagania go w tym dziele jest prowadzenie higienicznego trybu życia.

Mechanizmy homeostatyczne mogą być fizjologiczne lub też wynikać z naszego zachowania (ryc. 17.3). Są to mechanizmy dostosowawcze, polegające na dopasowaniu funkcjonowania organizmu do danej sytuacji spowodowanej czynnikami zewnętrznymi. Jeśli organizm ma zbyt wysoką temperaturę, mechanizmem fizjologicznym obniżania jej jest pocenie się. W takiej sytuacji też sami chronimy się w chłodniejszych miejscach (np. w cieniu) – jest to przykład zachowania zgodny z potrzebami organizmu. Pocenie powoduje utratę wody w organizmie, a to z kolei zmianę stężenia płynów ustrojowych. Dlatego konieczne jest wówczas uzupełnienie stanu wody w organizmie, co objawia się wzmożonym pragnieniem. Z wieloma mechanizmami i sposobami zapewnienia wewnętrznej równowagi organizmu człowieka zapoznałeś się podczas omawiania funkcjonowania poszczególnych układów ciała człowieka. Jeden z nich polegał na regulacji stężenia glukozy we krwi poprzez regulację stężenia odpowiednich hormonów na zasadzie sprzężenia zwrotnego ujemnego (str. 171–172). W tabeli 17.1 przedstawione została rola poszczególnych układów narządów ciała człowieka w utrzymaniu homeostazy organizmu.

UKŁAD	ROLA W UTRZYMANIU STANU RÓWNOWAGI
Powłokowy (pokrycie ciała)	Doskonała bariera i pomoc tym samym w utrzymaniu stałości środowiska wewnętrznego; wydzielanie potu – pomoc w regulacji temperatury ciała
Szkieletowy	Udział w utrzymywaniu stałego poziomu wapnia we krwi
Mięśniowy	Regulacja behawioralna wymagająca poruszania i przemieszczania się organizmu; wszelkie czynności życiowe związane z ruchem i transportem, np. przepływ krwi
Pokarmowy (trawienny)	Właściwe zaopatrzenie organizmu w substancje odżywcze (energetyczne, budulcowe i regulacyjne)
Oddechowy	Utrzymanie właściwego poziomu tlenu we krwi; usuwanie dwutlenku węgla; udział w regulacji pH krwi
Krążenia	Utrzymywanie równowagi wodnej i jonowej w tkankach; transport tlenu, substancji odżywczych, hormonów; udział w usuwaniu zbędnych produktów przemiany materii
Wydalniczy (moczowy)	Regulacja składu i objętości krwi i innych płynów ciała
Wydzielniczy (dokrewny)	Regulacja (we współdziałaniu z układem nerwowym) poziomu różnych substancji we krwi oraz aktywności metabolicznej organizmu
Nerwowy	Koordinacja wszystkich czynności życiowych organizmu
Rozrodczy	Przekazywanie materiału genetycznego następnym pokoleniom; wpływ na drugorzędowe cechy płciowe

Tab. 17.1 Rola układów narządu człowieka w utrzymaniu stanu równowagi organizmu

PODSUMOWANIE

- *Ochroną zdrowia i koordynacją działań międzynarodowych zajmuje się Światowa Organizacja Zdrowia WHO działająca przy ONZ.*
- *Zdrowie jest to całkowity brak choroby i kalectwa oraz stan pełnego fizycznego, psychicznego i społecznego dobrego samopoczucia.*
- *Homeostaza jest to zdolność organizmu do efektywnej obrony przed czynnikami stresowymi w celu przywrócenia stanu równowagi organizmu.*
- *Poszczególne układy współpracują i funkcjonują tak, aby zapewnić organizmowi stan równowagi.*
- *Środowisko wewnętrzne organizmu jest stale kontrolowane, a w przypadku niekorzystnej zmiany jakiegoś parametru (np. zbyt niska temperatura ciała, zbyt niska zawartość wody w organizmie) następuje uruchomienie mechanizmów homeostatycznych.*

17.2. Zaburzenia homeostazy

Homeostaza organizmu jest niezbędnym warunkiem zdrowia, rozumianego jako prawidłowe funkcjonowanie ustroju. **Choroby** powodują zaburzenie mechanizmów utrzymania homeostazy. Zaburzone zostaje funkcjonowanie ustroju lub uszkodzeniu podlegają jego struktury. Choroba zatem to każde zakłócenie równowagi, które jest powodowane przez czynnik chorobotwórczy.

WAŻNE POJĘCIA:

choroba,
zdrowie fizyczne,
zdrowie psychiczne,
zdrowie społeczne,
system opieki zdrowotnej,
medycyna,
krwiodawstwo.

RODZAJE ZDROWIA

Stan zdrowia to jeden z najcenniejszych stanów człowieka. Każdy rodzaj zdrowia jest niezwykle ważny, toteż powinniśmy dbać o nie wszystkie w naszym życiu codziennym.

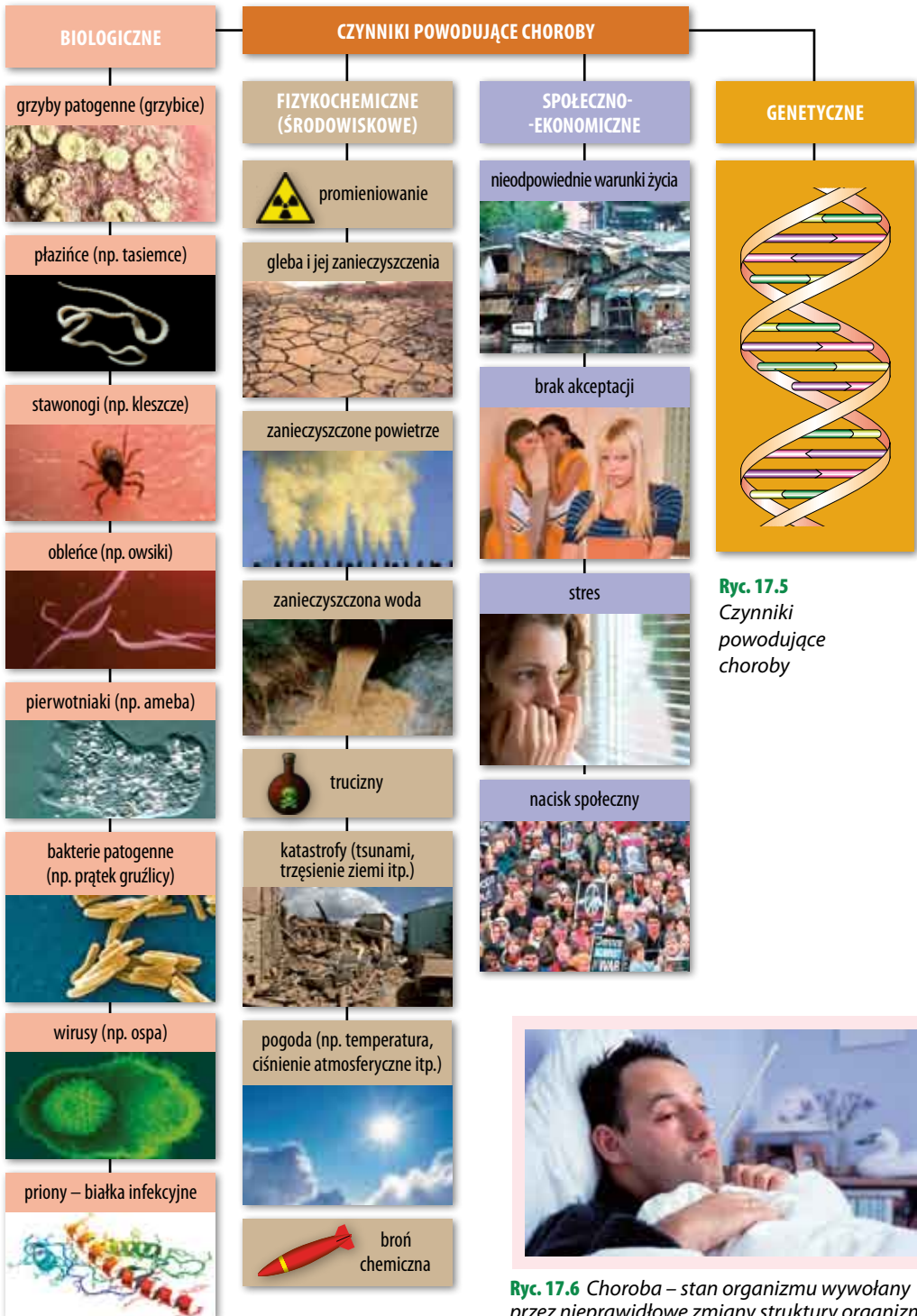
Zdrowie fizyczne odnosi się do ciała człowieka, polega na prawidłowym funkcjonowaniu wszystkich narządów naszego ustroju. Jego utrzymanie jest w dużej mierze zależne od nas, od naszej dbałości o własny organizm.

Zdrowie psychiczne jest tak samo ważne jak zdrowie fizyczne. Sposobem na określanie stanu zdrowia psychicznego jest określanie funkcjonowania danej osoby na co dzień. Osoba zdrowa psychicznie jest zdolna do działania, potrafi znieść stres, utrzymać odpowiednie stosunki międzyludzkie, być niezależna, a także odzyskać siły po trudnych sytuacjach życiowych. Długotrwały stan napięcia psychicznego i nieradzenie sobie z nim może doprowadzić do silnej depresji, utraty kontroli nad sobą, a nawet do utraty zdrowia fizycznego.



Ryc. 17.5 Zdrowie fizyczne jest w dużej mierze zależne od nas, od naszej dbałości o własny organizm

Umiejętność nabywania i utrzymywania kontaktów z innymi ludźmi jest podstawowym warunkiem **zdrowia społecznego**. Znaczenie zdrowia społecznego jest bardzo ważne, gdyż podtrzymywanie stosunków międzyludzkich pozwala na normalne funkcjonowanie i rozwój każdego człowieka. Dzięki nim możemy liczyć na pomoc rodziny, przyjaciół, znajomych, którzy pomogą nam np. przetrwać sytuacje związane z silnym stresem. Człowiek pozbawiony kontaktów międzyludzkich jest samotny, co negatywnie wpływa na jego zdrowie fizyczne i psychiczne.



Ryc. 17.5
Czynniki powodujące choroby



Ryc. 17.6 Choroba – stan organizmu wywołany przez nieprawidłowe zmiany struktury organizmu lub zaburzenia regulacji funkcji narządów

CZYNNIKI POWODUJĄCE CHOROBY

Każde odstępstwo od pełni zdrowia organizmu możemy nazwać **chorobą**. Choroba to stan organizmu, kiedy czujemy się źle. Spowodowany on jest dolegliwościami wywołanymi przez nieprawidłowe zmiany struktury organizmu lub zaburzeniami regulacji funkcji narządów. **Przyczyną chorób może być wiele czynników**, a do podstawowych zaliczamy: **biologiczne**, **fizykochemiczne** (środowiskowe), **społeczne** oraz **genetyczne** (ryc. 17.5). Jeśli zauważymy u siebie niepokojące nas dolegliwości związane z funkcjonowaniem organizmu, powinniśmy niezwłocznie skorzystać z porady lekarza. Odczuwanie zmęczenia mimo wypoczynku jest jednym z pierwszych objawów wielu chorób – nie powinno być więc bagatelizowane. Najlepszym sposobem leczenia chorób jest zapobieganie im, ale gdy już zachorujemy, ważne jest szybkie rozpoznanie i rozpoczęcie leczenia. Nawet najgroźniejsze choroby, w miarę wcześnie zdiagnozowane, dają się wyleczyć lub jest szansa na ich wyleczenie!

OCHRONA ZDROWIA

Polska w konstytucji zobowiązuje władze publiczne do zapewnienia obywatelom równego dostępu do świadczeń zdrowotnych finansowanych ze środków publicznych. Zespół osób i instytucji, mających za zadanie zapewnić opiekę zdrowotną społeczeństwa, nazywamy **systemem opieki zdrowotnej**.

W Polsce podstawę systemu stanowi **lekarz podstawowej opieki zdrowotnej**, który jest przeważnie specjalistą z zakresu medycyny rodzinnej. Odpowiada on za prowadzenie profilaktyki zdrowotnej i leczenie zapisanych u niego pacjentów.



Ryc. 17.7 Lekarz podstawowej opieki zdrowotnej – zwany też „lekarzem pierwszego kontaktu” – jest podstawowym elementem systemu ochrony zdrowia w Polsce

ROZWÓJ NAUKI A ZDROWIE

Nauka zajmująca się zdrowiem, chorobami człowieka, sposobami zapobiegania im oraz ich leczeniem to **medycyna**. Rozwój nauki i techniki pozwolił na zwalczanie licznych chorób, zapobieganie wielu innym, a także poprawę jakości i długości życia ludzi (ryc. 17.8). Nie dziwią nas już doniesienia o przeszczepieniu organów, skomplikowanych operacjach, wszelkiego rodzaju nowych terapiach, które okazują się skuteczne w walce z dotąd nieuleczalnymi chorobami. Duże znaczenie w profilaktyce, diagnostyce, leczeniu i rehabilitacji ma rozwój bioinżynierii medycznej. Coraz powszechniej stosuje się sztuczne elementy (tzw. implanty), które zastępują chore części ciała człowieka (np. zastawki serca, stawy, kości, zęby itp.). W medycynie najważniejsza jest stara zasada Hipokratesa – lekarz powinien przede wszystkim **nie szkodzić pacjentowi**.



Ryc. 17.8 Nowoczesne urządzenia i materiały wykorzystywane we współczesnej medycynie: 1) wenflon; 2) implant zęba; 3) implant stawu kolanowego, 4) pompa infuzyjna, 5) robot da Vinci, 6) biomateriał opatrunkowy do leczenia oparzeń

KRWIODAWSTWO I JEGO SPOŁECZNE ZNACZENIE

Krew jest tkanką, której elementy produkowane są w każdym organizmie. Pełni w nim bardzo dużo funkcji, a generalnie można stwierdzić, że bez niej nie jest możliwe utrzymanie homeostazy organizmu. Kiedy człowiek utraci dużą ilość krwi, np. w wyniku wypadku lub zabiegu operacyjnego, konieczne jest jej uzupełnianie. Podobnie w przypadku wielu chorób niezbędne jest podanie człowiekowi krwi. Krwi nie da się niczym innym zastąpić, nie można także jej wyprodukować, dlatego rozwinęło się tzw. **krwiodawstwo**. Polega ono na oddawaniu krwi przez osoby zdrowe i przekazaniu jej na rzecz osób potrzebujących, a także produkcję preparatów krwiopochodnych. Krew pobierana jest od dorosłych (18 – 65 lat), zdrowych osób, które same zadeklarują chęć jej oddania. Dobrowolne, przynajmniej jednokrotne oddanie krwi, uprawnia do otrzymania tytułu **Honorowego Dawcy Krwi**. Dawca nie otrzymuje za to żadnego wynagrodzenia. Oddając krew pomagamy innym, nieznanym nam, anonimowym osobom, co czyni ten akt bardzo szlachetnym. Robimy to bezinteresownie i z chęci niesienia pomocy innym. Każdego dnia potrzebne są duże



Ryc. 17.9 Oddawanie krwi

ilości krwi, dlatego nawet jednokrotne jej oddanie pomaga komuś i ratuje życie. Wiele osób regularnie oddaje krew. Można to robić bez szkody dla organizmu w odstępach co najmniej ośmiotygodniowych, ale nie częściej niż 6 (kobiety), 8 (mężczyźni) razy w roku. Przed pobraniem dawca jest badany przez lekarza, analizowana jest historia jego chorób, a także przeprowadza się badanie krwi. Ostatecznie lekarz kwalifikuje osobę jako zdolną do oddania krwi. Po pobraniu krew jest badana, odpowiednio konserwowana i przechowywana. Określane są jej parametry tak, by mogła być podana odpowiedniemu biorcy. Zabieg polegający na przetoczeniu pewnej ilości krwi do układu krwionośnego pacjenta nazywamy **transfuzją krwi**. Człowiek może otrzymać krew innej osoby tylko wówczas, jeśli jest ona zgodna pod względem głównych grup krwi, oraz czynnika Rh. Przed podaniem krwi zawsze wykonuje się tzw. próbę krzyżową (odpowiednie mieszanie krwi dawcy i biorcy), która ostatecznie potwierdza możliwość dokonania transfuzji. Jeśli podamy niewłaściwą krew, wówczas może dojść do aglutynacji (sklejenia) się krwinek, co doprowadzi do śmierci człowieka. W banku krwi musi zatem znajdować się krew o różnych grupach, a szczególnie ważne jest jej pozyskiwanie rzadko występujących u ludzi grup, np. 0Rh-.

W Polsce pobieraniem i dystrybucją krwi zajmują się **Regionalne Centra Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa** oraz ich oddziały terenowe. Przy życzliwości i współpracy wielu instytucji organizowane są wyjazdowe akcje pobierania krwi na terenie całego kraju (np. przy okazji festynów, koncertów i innych imprez masowych) w specjalnie przystosowanych autokarach. Jest to istotne np. dla mieszkańców mniejszych miejscowości, dla których dojazd do odpowiedniego Regionalnego Centrum jest zbyt kłopotliwy. Propagowaniem honorowego krwiodawstwa oraz uświadamianiem znaczenia krwi w ratowaniu życia i zdrowia ludzkiego zajmuje się **Polski Czerwony Krzyż**. Jego główne hasło brzmi: „**Oddając krew – darujesz życie**”. Hasło to nigdy nie straci na aktualności.



Ryc. 17.10

Autobus pełniący rolę mobilnego punktu oddawania krwi

PODSUMOWANIE

- *Zdrowie fizyczne odnosi się do ciała człowieka, polega na prawidłowym funkcjonowaniu wszystkich narządów ludzkiego organizmu.*
- *Zdrowie psychiczne przejawia się w poczuciu zadowolenia z życia. Osoba zdrowa psychicznie jest zdolna do działania, potrafi znieść stres, utrzymać odpowiednie stosunki międzyludzkie, być niezależna, a także odzyskać siły po trudnych sytuacjach życiowych.*
- *Zdrowie społeczne jest to umiejętność nabywania i utrzymywania kontaktów z innymi ludźmi.*
- *Choroba to każde zakłócenie równowagi, które jest powodowane przez czynnik chorobotwórczy.*
- *Czynnikami wywołującymi choroby mogą być czynniki: biologiczne, fizykochemiczne, społeczne i genetyczne.*
- *Medycyna jest to nauka zajmująca się zdrowiem, chorobami człowieka, sposobami zapobiegania im oraz ich leczeniem.*
- *Krwiodawstwo polega na oddawaniu krwi przez osoby zdrowe i przekazaniu jej na rzecz osób potrzebujących lub produkcję preparatów krwiopochodnych. Ma ono bardzo duże znaczenie społeczne – ratuje życie wielu osób.*
- *Transfuzja krwi jest to zabieg polegający na przetoczeniu pewnej ilości krwi do układu krwionośnego pacjenta.*

SPRAWDŹ SWOJĄ WIEDZĘ

1. *Wyjaśnij pojęcia: „zdrowie”, „homeostaza”, „choroba”.*
2. *Wymień elementy składające się na zdrowie, zgodnie z definicją WHO. Krótko je scharakteryzuj.*
3. *Skonstruuj tabelę, w której wypiszesz czynniki powodujące choroby, a następnie za pomocą symbolu „+” zaznacz te, które spowodowały przebyte choroby u ciebie i u twojej najbliższej rodziny. Wypisz w punktach zasady, które zadecydowały, że wielu z nich uniknąłeś.*
4. *Co zapewnia obywatelom w naszym kraju równy dostęp do świadczeń zdrowotnych? Co składa się na system opieki zdrowotnej?*
5. *Wymień organizacje rządowe i pozarządowe dbające o zdrowie populacji ludzkiej.*
6. *Jak rozwój medycyny wpływa na walkę z chorobami współczesnego świata?*
7. *Kto może zostać Honorowym Dawcą Krwi?*
8. *Wyjaśnij, jaka jest rola krwiodawstwa we współczesnej medycynie.*

18. Zdrowy styl życia

Utrzymanie dobrego stanu zdrowia nie jest proste. Dzięki zastosowaniu zaawansowanej medycyny można zachować i polepszyć nasze zdrowie. Prostszy i skuteczny sposobem na osiągnięcie tego celu jest wybór prawidłowego **stylu życia**. Styl życia jest indywidualnym, charakterystycznym dla danego człowieka sposobem bycia. Zawierają się w nim: wszystkie działania i zachowania, ich motywy, zainteresowania, wartości, sposób postrzegania świata oraz wszelkie relacje społeczne.

ZDROWY TRYB ŻYCIA

Pewne zjawiska cywilizacyjne skłoniły ludzi do rozwoju i propagowania **zdrowego stylu życia**. Naukowcy stwierdzają, że spośród czterech głównych czynników wpływających na długość i jakość życia (styl życia, środowisko, biologia człowieka i opieka medyczna), ponad 50% to wpływ stylu życia. Wszelkie świadome działania korzystne dla zdrowia oraz eliminacja zachowań zagrażających mu nazywamy **prozdrowotnym stylem życia**.

WAŻNE POJĘCIA:

zdrowy styl życia,
profilaktyczne badanie kontrolne,
uzależnienia.

PROZDROWOTNY STYL ŻYCIA

ZDROWIE FIZYCZNE	ZDROWIE PSYCHOSPOŁECZNE	PREWENCJA (ZAPOBIEGANIE)	UNIKANIE ZACHWAŃ RYZYKOWNYCH
<ul style="list-style-type: none"> – higiena ciała i najbliższego otoczenia – racjonalne żywienie – aktywność fizyczna – hartowanie się – odpowiedni czas trwania i jakość snu 	<ul style="list-style-type: none"> – unikanie stresów – radzenie sobie z problemami i stresem – korzystanie ze wsparcia społecznego i dawanie go innym 	<ul style="list-style-type: none"> – samokontrola zdrowia i samobadanie – poddawanie się badaniom profilaktycznym – bezpieczne zachowania w życiu codziennym – bezpieczne zachowania w życiu seksualnym 	<ul style="list-style-type: none"> – niepalenie tytoniu – ograniczenie spożycia alkoholu – nienadużywanie leków niezalecanych przez lekarza – nieużywanie substancji psychoaktywnych

Tab. 18.1 Typy zachowań w prozdrowotnym stylu życia



Ryc. 18.1 Prozdrowotny styl życia m.in. polega na: aktywności fizycznej (A), żywieniu opartemu na prawidłowej diecie (B), samokontroli zdrowia, np. regularnym mierzeniu ciśnienia tętniczego (C), unikaniu uzależnień, np. niepaleniu tytoniu (D)

Zachowania zdrowotne i styl życia człowieka zmieniają się w ciągu jego życia. Są one zależne również od płci, cech osobowości, stanu zdrowia, zawodu, funkcji społecznych oraz różnych czynników środowiskowych. Duże znaczenie ma także wiedza dotycząca naszego ciała, świadomość budowy i funkcjonowania organizmu. Łatwiej wówczas planować i podejmować wszelkie działania sprzyjające zachowaniu zdrowia.

BADANIA KONTROLNE

Warunkiem rozpoznania choroby jest **znajomość swojego ciała**. Wówczas szybko stwierdzimy nawet wczesne objawy rozwijającej się choroby. Organizm daje nam wiele sygnałów, które należy odbierać i nie bagatelizować. Należą do nich między innymi: zawroty głowy, zaburzenia widzenia, omdlenia, uczucie zmęczenia, wyczerpania, przedłużające się objawy infekcji, powiększenie węzłów chłonnych, utrzymujący się świąd skóry, ból żołądka, niestrawność, zgaga, niewyjaśnione krwawienia z przewodu pokarmowego i dróg rodnych, bóle kostne i stawowe. Jeśli objawy te pojawiają się często, w regularnych odstępach lub też utrzymują się przez dłuższy okres, należy niezwłocznie udać się do lekarza pierwszego kontaktu. Przyjmowanie przez dłuższy czas leków dostępnych bez recepty (w tym też tzw. suplementów diety) może w wielu przypadkach maskować objawy choroby i nie pozwoli lekarzowi poprawnie ocenić stan twojego zdrowia.

W pewnych odstępach czasowych, regularnie należy wykonywać podstawowe, **profilaktyczne badania kontrolne**. Pozwolą one ustrzec się groźnych chorób. Rodzaj badań i ich częstotliwość najlepiej ustalić z lekarzem. Jest to zależne od płci, wieku, trybu życia i uzależnień pacjenta oraz występowania w rodzinie pacjenta chorób, do których skłonności mogą być dziedziczne

LECZENIE CHOROÓB

Leczeniem chorób zajmują się lekarze. Podstawową sprawą jest zaufanie pacjenta do swojego lekarza. Musimy bacznie słuchać zaleceń lekarza i ich przestrzegać. Tylko takie zachowanie pomoże nam przetrwać chorobę. Jeżeli lekarz np. nakazuje nam leżeć w łóżku, to nie możemy z tym dyskutować, a jeśli powinniśmy



Ryc. 18.2 Przykłady badań profilaktycznych: USG jamy brzusznej (A), badanie ciśnienia tętniczego (B), badanie stomatologiczne (C), badanie okulistyczne (D), badanie mammograficzne (E)

przyjmować zapisane na receptce lekarstwa, musimy je brać ściśle z zaleceniami lekarza, tzn. w określonej dawce, częstotliwości i sposobie (np. jedna tabletką, trzy razy dziennie po posiłku). Pamiętaj! Lekarz dobiera odpowiednio leki i nie możemy samodzielnie dodawać sobie innych! Stosowanie łączne niektórych leków, których działanie się wyklucza lub też pogłębia, może spowodować negatywne skutki dla naszego organizmu, a nawet śmierć! Nie należy również stosować w nadmiarze leków ogólnie dostępnych bez recepty. W każdym przypadku powinniśmy zapoznać się z ulotką dołączoną do produktu. Są na niej umieszczone informacje dotyczące: składu, dawki, producenta, celu stosowania leku, ograniczeń jego stosowania (np. w czasie ciąży, prowadzenia pojazdów mechanicznych, stosowania innych leków itp.), dawkowania (zazwyczaj uwzględnia grupy wiekowe), sposobu postępowania przy przedawkowaniu leku, możliwego niepożądanego działania, przechowywania i in.

UZALEŻNIENIA

Uzależnienie jest to silna, nabyta potrzeba wykonania jakiejś czynności lub zażycia jakiejś substancji. Wyróżniamy trzy rodzaje uzależnień: fizjologiczne, psychiczne i społeczne.



Ryc. 18.3 Nadużywanie alkoholu (alkoholizm) jest obok palenia papierosów najpowszechniejszym uzależnieniem fizjologicznym w Polsce



Ryc. 18.4 Gry komputerowe mogą stać się przyczyną silnego uzależnienia psychicznego

Uzależnienie fizjologiczne jest to silna potrzeba stałego zażywania jakiejś substancji, a przy jej braku odczuwanych jest szereg dolegliwości fizycznych, np. bóle różnych części ciała, biegunka, uczucie zimna, wymioty, drżenie mięśni, bezsenność. W początkowym etapie leczenia stosuje się odtrucie (detoksykację) organizmu. W zależności od substancji uzależniających wyróżniamy: alkoholizm, narkomanię, lekomanię i in.

Uzależnienie psychiczne jest to nabyta, silna potrzeba stałego wykonywania jakiejś czynności lub zażywania jakiejś substancji, której niespełnienie jednak nie prowadzi do poważnych następstw fizjologicznych, lecz zachowań kompulsywnych i destrukcyjnych. Osoba dotknięta tą chorobą nie potrafi bez pomocy z zewnątrz przerwać zachowań związanych ze zdobywaniem danej substancji lub wykonywaniem danej czynności.

Uzależnienie społeczne polega np. na zażywaniu środków odurzających lub toksycznych pod wpływem panującej mody lub pod wpływem grupy ludzi, z którą dana osoba się identyfikuje. Następuje bardzo silne uzależnienie od grupy, co prowadzi do bezwzględnego respektowania panujących w niej zasad i obyczajów. W miarę pogłębiania się uzależnienia chory rezygnuje

z wcześniejszych, ważnych dla siebie rodzajów aktywności i ról społecznych, np. traci pracę, jest usuwany ze szkoły, traci zainteresowania, popada w konflikty rodzinne, zawęża kontakty do danej grupy ludzi.

OBJAWY I SKUTKI UZALEŻNIEŃ

Uzależnienia są chorobami utajonymi, ponieważ osoby uzależnione same żyją w nieświadomości, ukrywają je przed otoczeniem (np. potajemne przyjmowanie środków) i dlatego są one trudne do zauważenia. Do głównych **objawów uzależnień**, występujących niemal przy każdym jego typie, należą:

- wzrost aktywności związanej z poszukiwaniem środka uzależniającego;
- przyjmowanie coraz większych dawek środka (obniżenie efektu dostarczonej przez środek przyjemności);
- utrzymujące się i nawracające natręctwa myślowe (obsesje) dotyczące przyjmowania środka, nawet po wieloletniej abstynencji;
- osłabienie woli;
- stosowanie środka kosztem swojego zdrowia i otoczenia;
- pojawienie się psychologicznych mechanizmów obronnych w postaci samo-oszukiwania się i usprawiedliwiania wykonywania danej czynności;
- brak zainteresowania otoczeniem i kontaktami społecznymi, poza grupą o podobnym uzależnieniu lub pomagającą zdobyć dane środki;
- fizyczne wyniszczenie organizmu.

Skutki uzależnień zależą od jego rodzaju i substancji lub czynności, która je powoduje. Poza skutkami dotyczącymi osoby uzależnionej mają one szeroki zasięg, obejmując najbliższe otoczenie oraz całe społeczeństwo. **Fizjologiczne konsekwencje** uzależnień zależą od rodzaju przyjmowanej substancji. Należą do nich:

- zmiana poczucia rzeczywistości i jej oceny,
- modyfikacja doznań zmysłowych,
- uszkodzenie wielu narządów i układów narządów,
- zaburzenia funkcjonowania organizmu,
- liczne choroby wtórne,
- wycieńczenie organizmu,
- śmierć organizmu – w wyniku przedawkowania środków lub wypadku spowodowanego w stanie odurzenia.

Duże znaczenie dla osób uzależnionych ma kontakt z innymi ludźmi oraz ich pomoc. Osoby takie starają się wyobcować ze środowiska, jednak tylko akceptacja miłość, zrozumienie i wspieranie przez najbliższe im osoby jest drogą zalecenia lub wyleczenia z uzależnienia.



Ryc. 18.5 Przykładem uzależnienia społecznego jest subkultura kibiców piłki nożnej, tzw. kiboli, która często prowadzi jej członków do zachowań ekstremalnych

ĆWICZENIE 18.1

Do przodu żyj...

czyli jaki jest mój styl życia.

POSTĘPOWANIE:



1. Przeanalizuj dokładnie każdy punkt „Dekalogu Zdrowego Stylu Życia”.
2. Zapisz do każdego punktu swoje zachowania – odpowiednie i przeczące zdrowemu stylowi życia.
3. Przeanalizuj swoje zachowania i ustal, który punkt dekalogu jest twoją najsłabszą stroną, ale określ również swoje najmocniejsze strony.
4. W przypadku problemów i niejasności poproś o pomoc rodziców, nauczyciela, pedagoga lub psychologa szkolnego, lekarza rodzinnego.
5. Stwórz listę i kolejność tych zachowań, które musisz zmienić lub zlikwidować.
6. Stwórz podobną listę dotyczącą zachowań, które musisz pogłębić i wzmocnić.
7. Staraj się wprowadzać zmiany powoli, małymi krokami, co pozwoli ci odpowiednio wypracować i utrwalić pewne zachowania i nie zniechęci do dalszych działań. Takie podejście do zmian gwarantuje ci sukces.
8. Postaraj się zapoznać swoich najbliższych ze swoim planem działań i poproś o wsparcie.
9. Może pewne zachowania dotyczące np. żywienia warto zmienić u wszystkich członków twojej rodziny? Bądź zatem orędownikiem zmian i zdrowego stylu życia!

PODSUMOWANIE

- Utrzymanie dobrego stanu zdrowia jest skomplikowanym procesem, zależnym od wielu czynników: emocji, kondycji fizycznej, funkcjonowania w społeczeństwie oraz stylu życia.
- Prozdrowotny styl życia to wszystkie działania korzystne dla zdrowia oraz eliminowanie zachowań mu zagrażających.
- W profilaktyce chorób i promocji zdrowego stylu życia ważna jest edukacja prozdrowotna.
- Warunkiem rozpoznania choroby jest znajomość swego ciała, dlatego nie można bagatelizować sygnałów i symptomów rozwijających się chorób i należy zgłosić się do lekarza. Bardzo ważne jest również wykonywanie badań profilaktycznych.
- Leczeniem chorób zajmują się wykwalifikowani i odpowiednio wykształceni ludzie – lekarze. Podczas leczenia choroby należy bacznie słuchać zaleceń lekarza i ich przestrzegać.
- Zanim zastosujemy leki, musimy dokładnie zapoznać się z ulotką dołączoną do tego produktu.
- Uzależnienie jest to silna, nabyta potrzeba wykonania jakiejś czynności lub zażycia jakiejś substancji. Jest ono traktowane przez medycynę jako choroba. Wyróżniamy trzy rodzaje uzależnień: fizjologiczne, psychiczne i społeczne.
- Skutki uzależnień zależą od rodzaju przyjmowanych substancji lub czynności, która je powoduje. Poza skutkami dotyczącymi osoby uzależnionej, mają one szeroki zasięg, obejmując najbliższe otoczenie oraz całe społeczeństwo.

19. Wpływ środowiska na zdrowie człowieka

Człowiek żyje w specyficznym środowisku, które przekształcił i zmienił na tyle, że trudno je nazwać naturalnym. Miasta i wsie odbiegają znacząco od lasu czy łąki. Stały się one ekosystemami specyficznymi i charakterystycznymi dla ludzi. Siedliska ludzkie zostały więc znacząco przekształcone, ale przede wszystkim – **zanieczyszczone**. Bardzo duże ilości najróżniejszych substancji chemicznych wprowadzonych do powietrza, gleby i wody stały się przyczyną utraty zdrowia i życia ludzi.

WAŻNE POJĘCIA:

epidemia,
choroby cywilizacyjne,
choroby społeczne.

ŚRODOWISKOWE ŹRÓDŁA CHORÓB

Zdrowie człowieka zależy od wielu **czynników środowiskowych**, które działają na organizm, a organizm musi odpowiednio się przystosować, aby utrzymać wewnętrzną homeostazę. Jest wiele środowiskowych źródeł chorób (ryc. 19.1), które w większości wypadków są wynikiem działalności człowieka.



Ryc. 19.1 Środowiskowe źródła chorób

Zanieczyszczenia występują w postaci gazów, cieczy i ciał stałych. Dostają się one do organizmu człowieka różnymi drogami. Część z nich pozostaje w organizmie i jest kumulowana w różnych tkankach. Staje się przyczyną wielu chorób i uszkadza wiele narządów ciała człowieka.

ZANIECZYSZCZENIE METALAMI

Metale stanowią bardzo poważne zagrożenie dla zdrowia i życia człowieka. Na szczęście coraz mniej metali trafia do środowiska, a ogólne zanieczyszczenie nimi się zmniejszyło. Jednak duże ich ilości zostały włączone w obieg materii i są kumulowane w ciałach organizmów żywych. Są one przyczyną wielu chorób oraz uszkodzeń lub złego funkcjonowania różnych narządów ciała człowieka. W dzisiejszych czasach największy problem to zanieczyszczenia metalami ciężkimi emitowane przez przemysł hutniczy i metalurgiczny, górnictwo metali, składowiska odpadów, a także przez transport (spaliny).



Ryc. 19.2 Transport samochodowy jest jedną z głównych przyczyn zanieczyszczenia środowiska naturalnego związkami ołowiu

CHOROBY ZAWODOWE

Zanieczyszczenie środowiska, w którym pracuje człowiek, jest przyczyną powstawania **chorób zawodowych**. Należą do nich: ostre i przewlekłe zatrucia (powodowane chemicznymi truciznami przemysłowymi), pylice, uszkodzenia słuchu, choroba wibracyjna i urazy ciała. Pracodawca jest zobowiązany odpowiednio zabezpieczyć i przygotować stanowisko pracy – odpowiada on za zdrowie pracujących tam ludzi.

CHOROBY ZAKAŹNE

Choroby zakaźne powstają w wyniku zakażenia organizmu czynnikiem zakaźnym, uszkodzenia jego odporności oraz obecności jądów (toksyn) i drobnoustrojów. Choroby te dość szybko mogą się rozprzestrzeniać, a źródłem ich zarazków jest chory człowiek, zwierzę lub elementy środowiska (np. gleba).



Ryc. 19.3 Długotrwała praca z użyciem młota pneumatycznego może spowodować uszkodzenie słuchu i chorobę wibracyjną, dlatego wykorzystanie tego narzędzia wymaga szczególnej ostrożności i stosowania zasad BHP

Profilaktyka chorób zakaźnych polega na:

- izolacji (o ile jest konieczna) i leczeniu ludzi chorych oraz nosicieli;
- poddawaniu kwarantannie, izolacji, leczeniu zwierząt podejrzanych o zakażenie;
- kontroli epidemiologicznej ludzi, zwierząt, ujęć wody, żywności itp.;
- używaniu sterylne go sprzętu medycznego;
- przeprowadzaniu zabiegów dezynfekcyjnych i utylizacji jednorazowego sprzętu medycznego;
- przestrzeganiu higieny osobistej, żywienia oraz żywności;
- używaniu środków ochrony osobistej (maseczki, rękawice, prezerwatywy itp.);
- prowadzeniu szczepień ochronnych;
- dobieraniu antybiotyków na podstawie antybiogramów, co zwiększa skuteczność leczenia.

Przykładami chorób zakaźnych są: angina, gruźlica, kiła, rzeżączka, cholera, żółtaczka, grypa, ospa, odra. Jeśli jednocześnie lub w krótkich odstępach czasu pojawiają się liczne zachorowania na daną chorobę, mówi się o **epidemii**.



CHOROBY PASOŻYTNICZE

Inwazja pasożytów w organizmie człowieka jako żywiciela jest przyczyną **chorób pasożytniczych**. Są one powodowane przez pierwotniaki (np. malaria), robaki (np. tasiemczyca, włośnica, owsica, glistnica) lub stawonogi (np. świerzp, wszawica). Objawy tych chorób mogą być wynikiem uszkodzenia mechanicznego tkanek lub narządów przez pasożyty, uczulenia na toksyny i produkty przemiany materii pasożytów albo zubożenia organizmu żywiciela w podstawowe substancje odżywcze i witaminy.



B



Ryc. 19.4 Pączki okrężnicy *Escherichia coli* (A) – bakterii, której szczep EHEC na przełomie V/VI 2011 roku wywołał w Niemczech i kilku innych krajach europejskich falę ostrych zatruc. Zachorowało około 4 tys. osób, a kilkadziesiąt z nich zmarło. Źródłem zakażeń były najprawdopodobniej zanieczyszczone tymi bakteriami kiełki fasoli (B)

Ryc. 19.5

W profilaktyce szczególnie niebezpiecznych chorób zakaźnych wskazane jest poddanie kwarantannie osób chorych

CHOROBY DZIEDZICZNE

Choroby dziedziczne (genetyczne) są uwarunkowane genowo lub chromosomowo i są przekazywane z pokolenia na pokolenie zgodnie z ogólnymi zasadami dziedziczenia. Dziedziczone mogą być również skłonności do niektórych chorób. Kobiety z rodzin, w których pojawiały się choroby genetyczne, powinny w czasie ciąży wykonać odpowiednie badania, pozwalające określić występowanie danej choroby u dziecka. Do chorób genetycznych należą np. albinizm, daltonizm, hemofilia, fenylketonuria, mukowiscydoza, płasawica Hungtinktona, zespół Downa.



Ryc. 19.6 Chłopiec z zespołem Downa – chorobą o podłożu genetycznym

CHOROBY CYWILIZACYJNE

Choroby cywilizacyjne to powszechnie znane choroby szerzące się na całej Ziemi, spowodowane rozwojem cywilizacji. Społeczeństwa rozwinięte są bardziej narażone na ich występowanie, co wiąże się przede wszystkim ze stylem życia i zanieczyszczeniami środowiska. Choroby te wynikają głównie z nieprawidłowego odżywiania, niskiej aktywności fizycznej i stresu. Nie ma szczegółowego podziału i klasyfikacji chorób cywilizacyjnych, a wielu uczonych zalicza do nich różne choroby. Najczęściej wymieniane, najbardziej niebezpieczne i najpowszechniejsze to: nadciśnienie tętnicze, choroba wieńcowa, cukrzyca, alergie, nerwice, depresje oraz choroby psychiczne.



Ryc. 19.7 Depresja jest jedną z częstszych chorób cywilizacyjnych

CHOROBY SPOŁECZNE

Za **choroby społeczne** uznaje się przewlekłe schorzenia, które są szeroko rozprzestrzenione w społeczeństwie. Są one zazwyczaj trudne do wyleczenia, wymagają długiej, regularnej lub stałej opieki medycznej. Stanowią duży problem społeczny, często chory nie może pracować. Należą do nich: gruźlica, cukrzyca, reumatyzm, otyłość, choroby układu krążenia, choroby psychiczne, choroby weneryczne, AIDS, a także uzależnienia, np. alkoholizm, niktynizm, narkomania. Lista tych chorób ciągle się powiększa, gdyż kolejne choroby uznaje się za społeczne.



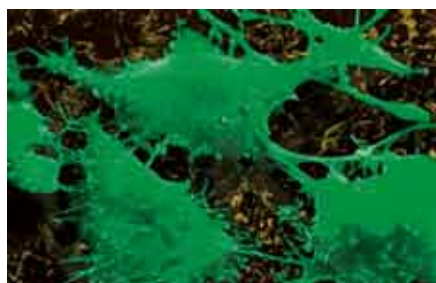
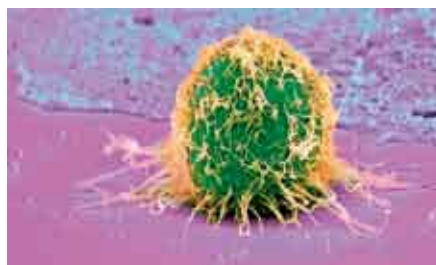
Ryc. 19.8 Otyłość – jedna z coraz bardziej powszechnych chorób społecznych w krajach Unii Europejskiej i w Stanach Zjednoczonych

NOWOTWORY I ICH PROFILAKTYKA

Dużą i niebezpieczną grupę chorób stanowią **choroby nowotworowe**. Wywołują one 20% zgonów w krajach rozwiniętych. Choroby te polegają na tym, że komórki organizmu zaczynają dzielić się w sposób niekontrolowany, a z nowo powstałych komórek (tzw. komórek nowotworowych) nie tworzą się typowe komórki organizmu. Powstanie komórek nowotworowych złośliwych wiąże się z zajściem kilku mutacji w obrębie komórki. Proces ten jest długotrwały (czasami kilkadziesiąt lat) i zachodzi bezobjawowo. Skłonności do nowotworów oraz część mutacji jest dziedziczona. Dział medycyny zajmujący się rozpoznawaniem i leczeniem chorób nowotworowych to onkologia.

Mutacje zachodzą pod wpływem działania jakiegoś czynnika, a powstałe zmienione komórki intensywnie dzielą się mitotycznie. Przerastają one zdrowe tkanki, a następnie migrują do innych części ciała, tworząc przerzuty. Są to nowe ogniska, w których następuje kolejny rozrost komórek nowotworowych. Nowotwory dzielą się na łagodne i złośliwe. Obecnie medycyna potrafi zdiagnozować i leczyć skutecznie wiele nowotworów. Pomocne stały się badania: tomografia komputerowa, rezonans magnetyczny, mammografia i inne. Pozwalają one wcześniej wykryć i dokładnie zlokalizować ognisko komórek nowotworowych. Podstawowym i radykalnym leczeniem jest zabieg operacyjny i usunięcie guzów. Jako terapię uzupełniającą stosuje się chemioterapię i radioterapię.

Profilaktyka chorób nowotworowych polega przede wszystkim na wczesnym wykryciu choroby jeszcze na etapie, kiedy nie ma jej objawów. Wcześniej wykryte nowotwory są całkowicie uleczalne, dlatego pomocne są tu badania przesiewowe. Do bardzo częstych przyczyn nowotworów zalicza się: palenie tytoniu, niewłaściwą dietę, zbyt długie kąpiele słoneczne, niektóre infekcje wirusowe oraz złe geny, czyli czynnik dziedziczny. Niektórych z tych zachowań lub czynników możemy unikać, a podstawową rzeczą jest odpowiednia, zrównoważona dieta. W krajach,



Ryc. 19.9 Pojedyncze komórki nowotworowe



Ryc. 19.10 Badanie za pomocą rezonansu magnetycznego – aparatu przydatnego w wykrywaniu zmian nowotworowych

w których leczenie chorób nowotworowych jest bardzo dobrze rozwinięte, całkowite wyleczenie złośliwych ich postaci wynosi ponad 50%. W Polsce sięga niestety tylko 25%. Jest to związane przede wszystkim z późnym wykrywaniem i niedostateczną profilaktyką oraz złą edukacją prozdrowotną społeczeństwa. **Pierwszymi objawami**, których nie należy bagatelizować, są: chudnięcie w krótkim czasie, ból różnych części ciała, krwioplucie, chrypka i długotrwały kaszel, trudności w połykaniu, bóle i uczucie pełności w nadbrzuszu, krew i śluz w stolcu, na przemian biegunki i zaparcia, krwimocz, problemy z oddawaniem moczu, nieprawidłowe krwawienie z dróg rodnych, zmiany na skórze i błonach śluzowych, pojawienie się specyficznych zmian skórnych (owrzodzenia, nieregularne rozmieszczenie barwnika, zmiana wyglądu znamienia), wyczuwalne guzki (np. w piersi), powiększone węzły chłonne.

PODSUMOWANIE

- *Zdrowie człowieka zależy od wielu czynników środowiskowych, które działają na jego organizm.*
- *Do środowiskowych źródeł chorób zalicza się: antropogeniczne skażenia powietrza, gleby i wody, przyczyny zawodowe, przyczyny związane z warunkami mieszkaniowymi, nawyki żywieniowe i bytowe.*
- *Zanieczyszczenia dostają się do organizmu różnymi drogami, różne są także drogi ich eliminacji. Część z nich kumulowana jest w różnych tkankach i staje się przyczyną wielu chorób.*
- *Choroby powodowane przez podobne czynniki tworzą jedną z grup chorób – choroby zakaźne, pasożytnicze, zawodowe, genetyczne, cywilizacyjne i społeczne.*
- *Choroby nowotworowe polegają na tym, że komórki organizmu ulegają mutacji i zaczynają się dzielić w sposób niekontrolowany, a z nowo powstałych komórek tworzy się nowotwór.*
- *Wyróżniamy nowotwory łagodne i złośliwe. Podstawą ich leczenia jest zabieg chirurgiczny i usunięcie guzów oraz chemioterapia i radioterapia.*
- *Profilaktyka chorób nowotworowych polega na odpowiednim stylu życia, w tym systematycznym wykonywaniu badań kontrolnych. Wczesne wykrycie choroby daje możliwość całkowitego jej wyleczenia.*

SPRAWDŹ SWOJĄ WIEDZĘ

1. *Co składa się na zdrowy styl życia i jakie korzyści z niego płyną?*
2. *Kto jest odpowiedzialny za leczenie chorób?*
3. *Jaka jest rola ulotki dołączonej do leków? Na co szczególnie powinieneś zwrócić uwagę, zapoznając się z taką ulotką?*
4. *Czym jest uzależnienie? Podaj przykłady uzależnień, ich przyczyny i skutki.*
5. *Wymień środowiskowe źródła chorób oraz choroby, które powodują.*
6. *Podaj drogi dostawania się zanieczyszczeń do ustroju i ich eliminacji.*
7. *Podaj przyczyny powstawania chorób zawodowych, cywilizacyjnych i społecznych.*
8. *Jak uniknąć zachorowań na choroby zakaźne i pasożytnicze?*
9. *Na czym polegają choroby nowotworowe? Podaj zasady profilaktyki tych chorób.*