

Katedra i Zakład Pielęgniarstwa Neurologicznego
*Samodzielna Pracownia Umiejętności Pielęgniarskich,
Wydział Pielęgniarstwa i Nauk o Zdrowiu
Akademii Medycznej im. Prof. Feliksa Skubiszewskiego
Lublin

KAZIMIERA ADAMCZYK, MARTA CZEKIRDA*

*Neurological consequences of vitamin B12 deficiency
and resulting implications for nursing*

**Następstwa neurologiczne niedoboru witaminy B12
i wynikające implikacje dla pielęgnowania**

Witamina B12 znana także jako kobalamina, została po raz pierwszy wyizolowana w 1948 r. Ma budowę zbliżoną do hemu znajdującego się w hemoglobinie. Witamina ta odgrywa zasadniczą rolę w przemianie kwasów nukleinowych. Należy do grupy witamin rozpuszczalnych w wodzie, nie jest syntetyzowana w organizmie człowieka, a jedynie dostarczana z pokarmami pochodzenia zwierzęcego. Jej wchłanianie odbywa się w końcowym odcinku jelita cienkiego po uprzednim związaniu z czynnikiem wewnętrznym Castle'a ulega wchłonięciu. Witamina B12 bierze udział w przemianie aminokwasów oraz w syntezie rybonukleotydów i proliferacji komórek [1,5,7].

Źródłem witaminy B12 niezbędnego składnika pożywienia, są przede wszystkim białka zwierzęce (czerwone mięso, drób, ryby, jaja, nabiał). Dieta dostarcza ok. 10-20 µg witaminy B (głównie hydrokobykobalaminy), co w zupełności pokrywa zapotrzebowanie dzienne.

Najczęstszą formą niedokrwistości megaloblastycznej na tle niedoboru witaminy B12 jest choroba Addisona – Biermera. Występuje najczęściej po 40 roku życia [20]. Stanowi ona ponad 50% wszystkich przypadków niedoboru witaminy B12 na skutek złego jej wchłaniania w wyniku braku czynnika wewnętrznego na tle immunologicznego uszkodzenia błony śluzowej żołądka. Upośledzenie wchłaniania można udokumentować za pomocą testu Schellinga z użyciem znakowanej izotopem promieniotwórczym witaminy B12 [1, 5, 7].

Objawy neurologiczne wynikają z demielinizacji nerwów rdzenia kręgowego oraz kory mózgowej. Niekiedy mogą być pierwszymi oznakami niedoboru witaminy B12. Im więcej czasu upłynęło od pojawienia się objawów neurologicznych do chwili rozpoczęcia leczenia, tym szansa na ich ustąpienie jest mniejsza - zmiany trwające dłużej niż pół roku prawdopodobnie nie cofną się. Do najczęstszych objawów należą:

- ⇒ neuropatia obwodowa,
- ⇒ podostre zwyrodnienie sznurów rdzenia kręgowego,
- ⇒ ogniskowa demielinizacja istoty białej mózgu.

W podostrym zwyrodnieniu sznurów rdzenia kręgowego stwierdza się niejednorodne zwyrodnienie tylnych i bocznych sznurów rdzenia kręgowego. Jest ono najbardziej wyraźne w dolnych szyjnych i górnych piersiowych segmentach rdzenia. W obrazie histopatologicznym obszary zwyrodnienia są widoczne jako puste miejsca otoczone makrofagami obładowanymi mieliną. Uszkodzenie sznurów tylnych i bocznych nie muszą wystąpić razem, mogą się ujawnić oddzielnie, a objawy często dotyczą zarówno rdzenia kręgowego, jak i obwodowego układu nerwowego lub uszkodzenia półkul mózgowych [2, 4, 8].

Uzupełnianie niedoboru witaminy B12 odbywa się drogą wstrzyknięć podskórnych lub domięśniowych preparatów dostępnych w ampułkach po 100 i 1000 ug. Rozpoczyna się od dawek po 1000 ug przez 1-2 tygodnie codziennie, a następnie co tydzień przez kilka tygodni i dalej co najmniej raz w miesiącu. Jeżeli przyczyna niedoboru jest nie usuwalna, leczenie powinno być prowadzone do końca życia. W 5-8 dniu po podaniu witaminy B12 obserwuje się tym większy wzrost odsetka retikulocytów, im większa była niedokrwistość [3].

W niniejszej pracy zastosowano metodę opisu przypadku.

Celem studium przypadku jest dokładny opis badanego (osoby, obiektu) z możliwie różnych stron, uwzględniający rozmaite jego aspekty. Istotą studium przypadku jest uzyskanie wiedzy, która pozwala na stwierdzenie że „tak bywa”, a nie, że „tak jest”. Pilch T., Bauman T. [6]. Zastosowano techniki badawcze, jakimi są rozmowa, wywiad, pomiary, analiza dokumentacji i obserwacja stanu zdrowia chorej.

Badania przeprowadzono w Klinice Neurologii SPSK Nr 4 w Lublinie w okresie od 02.04.2005 do 29.04 2005 r. Objęto nimi pacjentkę przebywającą na oddziale po raz drugi z powodu znacznego osłabienia siły mięśniowej kończyn dolnych uniemożliwiającego poruszanie się.

STUDIUM PRZYPADKU

Kobieta lat 40, przyjęta do Kliniki Neurologii w dniu 02.04.2005 r. z powodu znacznego osłabienia siły mięśniowej kończyn dolnych. Dolegliwości pojawiły się około 1 roku przed hospitalizacją i polegały na drętwieniu i mrowieniu ciała od pasa w dół (szczególnie kończyn dolnych), które pomimo leczenia wcześniejszego - szpitalnego i obecnie - ambulatoryjnego (podejrzewano stwardnienie rozsiane) powoli i stopniowo narastało. Po kilkunastu dniach dołączyło się znaczne osłabienie siły mięśniowej kończyn dolnych, szczególnie po stronie prawej uniemożliwiające poruszanie się. Ponadto pacjentka zgłaszała bóle głowy szczególnie w okolicy czołowej, osłabienie, łatwe męczenie się i duszność. W wywiadzie stwierdzono również zmiany w obrębie jamy ustnej mające tendencję do zaostrzania i zanikania. Pojawiły się krwawienia z błony śluzowej nosa, zmiany obejmowały coraz głębsze warstwy błony śluzowej jamy ustnej. Występowały również nieokreślone dolegliwości ze strony przewodu pokarmowego (brak apetytu, nudności, niestrawność) i utrata wagi ciała. Ponadto rodzina zauważyła szybko narastające osłabienie funkcji intelektualnych, występowały zaburzenia pamięci świeżej. Kobieta rozpoczęła leczenie w poradni gastrologicznej (wykonano gastroskopię - nie stwierdzono zmian histopatologicznych), zlecono wykonanie podstawowych badań krwi oraz poziomu żelaza. Badania nie wykazały zmian patologicznych, jedynie poziom żelaza ewidentnie wykazywał tendencję spadkową oraz znacznie podwyższony poziom immunoglobulin. Przez cały ten okres pacjentka stosowała kurację witaminową oraz preparaty żelaza. Stan chorej nie ulegał poprawie.

W czasie przyjęcia na oddział wstępne rozpoznanie było objawowe, stan pacjentki oceniono jako średni. W badaniu fizykalnym stwierdzono: osłabienie siły kończyn dolnych z zaburzeniem chodu, brakiem odruchów głębokich w kończynach dolnych i objawem Babińskiego po stronie prawej oraz niepewne zaburzenia czucia głębokiego.

Wykonane badania podstawowe i dodatkowe ujawniły anemię z niedoboru żelaza oraz obniżony poziom witaminy B12 w surowicy krwi, jak również poziom hemoglobiny w surowicy krwi, objętość krwi czerwonej oraz MCV przewyższające znacznie normę świadczyły o niedokrwistości spowodowanej niedoborem witaminy B12.

Wykonano u pacjentki potencjały wywołane gdzie stwierdzono dysfunkcje dróg wzrokowych obustronnie, bardziej po stronie prawej oraz druk czucia głębokiego z KK. dolnych obustronnie (bardziej po stronie prawej).

W badaniu MRI głowy stwierdzono: w obrazie MR struktur wewnątrzczaszkowych tkanki mózgowej o prawidłowym rozmieszczeniu intensywności sygnału, widoczne jedynie dwie niewielkie zmiany o podwyższonym sygnale mogące odpowiadać ogniskom naczyniopochodnym. Nie stwierdzono występowania cech typowych dla stwardnienia rozsianego. Morfologia sygnału trzonów kręgow, oraz końcowego odcinka rdzenia kręgowego w granicach prawidłowych.

Konsultujący gastrolog zalecił dalszą diagnostykę przewodu pokarmowego w ramach poradni Gastrologicznej (gastroskopia wykonana 5 dni przed przyjęciem do Kliniki nie wykazała zmian histopatologicznych). Zalecono wykonanie badania: przeciwciała przeciwko komórkom okładzinowym żołądka i komórkom ściennym żołądka.

Analizując wyniki badań: badanie morfologiczne, oraz stan kliniczny pacjentki ustalono rozpoznanie lekarskie :

Laesio organica systematis nervosum centrali et peripherici (hypovitaminosis B12 ?).

Morbus Addisoni – Biermeri In observatione.

Rozpoczęto intensywne leczenie wysokimi dawkami witaminy B12 , kwasu foliowego i żelaza. Leczenie takie kontynuowano przez okres 4 tygodni podając: Wit. B12 1000 ug, co drugi dzień, żelazo 1 amp. przez 10 dni, cocarboxylasę 1 x 1 amp, 10 mg kwasu foliowego.

Po kontynuacji 4 tygodniowego leczenia w Klinice neurologii uzyskano niewielką poprawę. W nieznacznym stopniu ustąpiły zaburzenia czucia powierzchniowego, wzrosła siła mięśni kończyn dolnych, chód stał się sprawniejszy oraz zmniejszyły się zaburzenia równowagi. W badaniu morfologicznym stwierdzono normalizację parametrów morfologicznych. Zalecono okresową kontrolę neurologiczną, hematologiczną oraz kontynuację leczenia usprawniającego w Klinice Rehabilitacji.

Podczas pobytu chorej w szpitalu określone wiodące diagnozy pielęgniarskie:

1. Niepokój wynikający z hospitalizacji

Cel opieki: obniżanie poziomu obaw i lęku.

Realizacja:

- rozmowa z chorą – wyjaśnienie celu hospitalizacji,
- kontakt z dziećmi i rodzina w celu uzyskania korzystnego wpływu na stan emocjonalny pacjentki,
- informowanie szczegółowo i spokojnie o każdej wykonywanej czynności.

Ocena badań pielęgniarstwa:

Chora jest spokojniejsza, ale w dalszym ciągu czuje się zaniepokojona swoją sytuacją.

2. Zmiany zapalne w obrębie błony śluzowej jamy ustnej

Cel opieki: likwidacja zmian zapalnych w jamie ustnej.

Realizacja:

- toaleta jamy ustnej po każdym posiłku,
- płukanie jamy ustnej preparatami ziołowymi,
- unikanie pokarmów ostrych.

3. Brak apetytu – spadek wagi ciała.

Cel opieki: poprawa łaknienia.

Realizacja:

- zastosowanie diety z dużą zawartością pokarmów mięsnych,
- estetyczne podanie posiłku,
- odpowiednia temperatura posiłków,
- spożywanie pokarmów w atmosferze spokoju,
- zaspakajanie „zachcianek pokarmowych” pacjentki,
- zwrócenie uwagi chorej na związek prawidłowego odżywiania z wyrównaniem niedoborów pokarmowych,
- kontrola wagi ciała.

Ocena działań pielęgniarstwa:

Pacjentka chętniej spożywa pokarmy.

4. Niechęć do rehabilitacji.

Cel opieki: przekonanie o konieczności odbywania ćwiczeń rehabilitacyjnych przy występowaniu objawów ze strony układu neurologicznego.

Realizacja:

- uświadomienie, że ćwiczenia mają wpływ na zmniejszenie objawów neurologicznych,
- zapewnienie kontaktu z rehabilitantem,
- wskazanie na skuteczność ćwiczeń u innych chorych,

Ocena działań pielęgniarstwa:

pacjentka uczestniczy w zajęciach rehabilitacyjnych i robi znaczne postępy.

5. Niedostateczny poziom wiedzy chorej na temat jednostki chorobowej oraz istniejących objawów:

Cel opieki: edukacja zdrowotna pacjentki.

Realizacja:

- rozmowa z chorą na temat niedoborów pokarmowych i witaminowych
- omówienie istniejących objawów chorobowych,
- udostępnienie materiałów edukacyjnych na temat jednostki chorobowej (literatura medyczna),
- służenie radą i pomocą w każdej sytuacji.

Ocena działań pielęgniarstkich:

- chora chętnie sięgnęła do literatury,
- chętnie współpracowała w realizacji leczenia, pielęgnacji i rehabilitacji,
- zmieniła nastawienie do swojej choroby, akceptując istniejące objawy.

PODSUMOWANIE

Niedokrwistość z niedoboru witaminy B 12 wpływa w istotny sposób na jakość życia chorego. Niesie ze sobą wiele problemów natury fizycznej, psychicznej i społecznej. W ich rozwiązywaniu bardzo ważną rolę odgrywają członkowie zespołu leczącego, a wśród nich pielęgniarka, która jest najbliższą pacjentki i jego odczuć związanych z pobytem w szpitalu. Optymalna współpraca personelu medycznego z pacjentem może w znacznym stopniu zniwelować powstałe problemy. Zależy od tego zdrowie fizyczne i psychiczne chorego i jego pozytywne spojrzenie na zmienioną sytuację zdrowotną.

Do ujawnionych problemów opiekuńczych podczas obserwacji pacjentki należały:

- trudności związane z adaptacją do warunków szpitalnych,
- dolegliwości bólowe oraz brak apetytu wynikające ze zmian zapalnych w jamie ustnej,
- niechęć do ćwiczeń usprawniających spowodowaną obniżonym nastrojem pacjentki i jej niski poziom wiedzy w zakresie patomechanizmu jednostki chorobowej oraz zachowań prozdrowotnych.

WNIOSKI

- Objawy występujące przy niedoborze witaminy B12 są często nietypowe a wczesne rozpoznanie może być trudne.
- Pierwszymi objawami mogą być zmiany w jamie ustnej, na co pielęgniarka powinna zwracać uwagę.
- Obserwacja pielęgniarstwa może przyczynić się w znacznym stopniu do wczesnego rozpoznania niedoborów witaminy B 12 w organizmie pacjenta.
- Objęta badaniami pacjentka wymaga wsparcia ze strony personelu medycznego, zwłaszcza pielęgniarki i rehabilitanta oraz rodziny z powodu ograniczenia sprawności fizycznej i obniżonego nastroju.
- Wskazana jest systematyczna kontrola poziomu witaminy B12 oraz żelaza we krwi.

PIŚMIENNICTWO

1. Chybicka A.: Niedokrwistość niedoborowa. Postęp w hematologii, onkologii i transplantacjach szpiku u dzieci. Wrocław 2003 r., s. 139-142.
2. David S., Saperstein, MD, Richard J.Barohn, MD.: Neuropatia obwodowa z niedoboru ko-balaminy. Medycyna po Dyplomie. 2004 r., nr. 13, s.79-87.
3. Dharmarajan T.S., MD., Edward P., Norkus, PhD.: Sposoby postępowania w stanach niedoboru witaminy B12 . Medycyna po Dyplomie. Nr 11, 2002 r., s. 124-132.

4. Kopyta I., Jamroz E., Marszał E.: Zwyródnienie tylnosnurowe w wyniku wtórnego niedoboru witaminy B u 9 – letniej dziewczynki. *Wiadomości Lekarskie* 2002, LV, 3-4 s. 221-233.
5. Metz J., Bell AH., Flicker L., et al.: The significance of subnormal serum vitamin B12 concentration in older people: a case control study. *J Am Geriatr Soc* 1996, 44: 1355-1361.
6. Pilch T., Bauman T.: *Zasady badań pedagogicznych. Strategie ilościowe i jakościowe*. Wyd. Akademickie „Żak”, Warszawa 2001.
7. Traczyk Z.: *Podstawy hematologii dla lekarza praktyka*. PZWL. Wydanie II. Warszawa 1984, s. 68-79.
8. Wald I., Członkowska A. (red.): *Neurologia kliniczna*. PZWL, Warszawa 1987, 451-452.

STRESZCZENIE

W pracy przedstawiono opis przypadku pacjentki, u której po długotrwałej diagnostyce i wykluczeniu innych zespołów chorobowych, rozpoznano chorobę Addisona- Biermera. Celem niniejszej pracy było przedstawienie problemów opiekuńczych pacjentki we wczesnym stadium nietypowych objawów chorobowych, spowodowanych niedoborem witaminy B12. Pomimo dużych postępów w diagnostyce i leczeniu niedokrwistości złośliwej Addisona-Biermera rozpoznanie na podstawie objawów niecharakterystycznych może być trudne. Zwrócenie uwagi na edukację zdrowotną i nie bagatelizowanie objawów, w czym dużą rolę ma do spełnienia pielęgniarka, zwiększa szanse na uzyskanie poprawy stanu chorych i może być sukcesem w diagnozowaniu tej jednostki chorobowej. Do wiodących problemów opiekuńczych należały trudności związane z adaptacją do warunków szpitalnych, dolegliwości bólowe oraz brak apetytu wynikające ze zmian zapalnych w jamie ustnej, niechęć do ćwiczeń usprawniających spowodowana obniżonym nastrojem pacjentki i jej niski poziom wiedzy na temat patomechanizmu choroby oraz zachowań prozdrowotnych.

SUMMARY

The report presents a case of a patient in whom, after prolonged diagnostics and the excluding of other syndromes, Addison-Biermer anaemia was diagnosed. The objective of the presented study was to demonstrate nursing problems of the patient at an early stage of non-typical symptoms of the disease due to vitamin B12 deficiency. Despite great progress in the diagnostics and treatment of Addison-Biermer anaemia, the diagnosis based on non-characteristic symptoms may be difficult. Paying attention to health education and not ignoring symptoms, which is greatly up to a nurse, may lead to successful diagnosis of this nosological entity. The primary nursing problems were difficulties associated with the adaptation to hospital conditions, pain and lack of appetite resulting from the inflammatory changes in the oral cavity, unwillingness to perform rehabilitation exercises caused by patient's depressed mood, and her poor knowledge of the pathomechanism of the disease and health promoting behaviours.