

موسوعة العلوم الطبية في نهج البلاغة

الجزء الثاني

صحة جسم الإنسان في نهج البلاغة

الأستاذ المتمرس

الدكتور يحيى كاظم السلطاني

إشراف ومراجعة

مركز الإمام أمير المؤمنين (عليه السلام) للدراسات والبحوث التخصصية

الإصدارات الخاصة بمناسبة ألفية الحوزة

العلمية في النجف الأشرف ١٤٤٨هـ

س ٨٦٢ السلطاني، يحيى كاظم
 موسوعة العلوم الطبية في نهج البلاغة/
 يحيى كاظم السلطاني. - ط ١. - النجف: مركز أمير المؤمنين
 للدراسات والبحوث التخصصية، ٢٠٢٥
 ج ٢ / (٢٧٠ ص) ؛ ٢٤ سم.

ردمك: ISBN 1-5-8473-9922-978

١ - البلاغة العربية - ٢ - الطب والصحة العامة - موسوعات - ٣ -
 علي بن ابي طالب (عليهما السلام) - الإمام الأول - ٤ - أهل بيت
 النبي - أ - العنوان

رقم الإيداع ٣٠٢٢ / ٢٠٢٥

المكتبة الوطنية/ الفهرسة أثناء النشر

رقم الإيداع في دار الكتب والوثائق ببغداد (٣٠٢٢) لسنة ٢٠٢٥



هوية الكتاب

❖ اسم الكتاب: موسوعة العلوم الطبية في نهج البلاغة.

الجزء الثاني: صحة جسم الانسان في نهج البلاغة

❖ تأليف: الأستاذ المتمرس الدكتور يحيى كاظم السلطاني

❖ إشراف ومراجعة: مركز الإمام أمير المؤمنين عليه السلام للدراسات والبحوث

التخصصية

❖ الإخراج الفني: عبد الحسن الشافعي

❖ المطبعة: الثقلين

❖ الناشر: مركز الإمام أمير المؤمنين عليه السلام للدراسات والبحوث التخصصية

النجف الأشرف، ١٤٤٧هـ - ٢٠٢٥م



الفصل الأول

جسم الإنسان

الإنسان

إلى جانب الدراسات النفسية والاجتماعية، درس جسم الإنسان من الناحيتين التكوينية والوظيفية. وامتدت الدراسة إلى إيضاح العلاقات المتينة بين الإنسان وما يحيط به من كائنات حية كالحوانات والنباتات لكي يشكلوا جميعا ما يعرف بالكتلة الحية من الكون. أي أنَّ الدراسة في هذا المجال، أوضحت العلاقات العامة (المادية والمعنوية) المتينة بين الإنسان وبيئته.

ويقع الإنسان، من الناحية التصنيفية، في ضمن خانة الجنس البشري. ويندرج بحسب التصنيف العلمي تحت اسم *Homo sapiens*. ومن الجدير بالذكر أنَّ الإنسان يمتاز من غيره من الكائنات الحية بما يسمى بالذكاء البشري *Human Intelligence*، ويتمثل ذلك بالقدرة على التعلم بالتجربة، والتكيف مع المواقف الجديدة واستيعاب المفاهيم المجردة والتعامل معها.

تركيب جسم الإنسان:

تُعدّ دراسة تركيب جسم الإنسان وسبر أغواره الوظيفية من أبرز الدراسات العلمية التي أنجزت على المستوى الإنساني حتى الآن. وبموجب ما يعرف بالنظام الهرمي *Hierarchic system* فإنَّ الجسم يتألف، بشكل عام، من مجموعة من الأجهزة يقوم كل واحد منها بأداء وظيفة أو عدة وظائف متقاربة كالجهاز الهضمي وجهاز الدوران والجهاز العصبي والجهاز البولي والجهاز التناسلي وهكذا. وأنَّ كل جهاز يتألف من مجموعة من

الأعضاء تتآزر فيما بينها لأداء وظيفة أو وظائف معينة كالجهاز الهضمي الذي يتألف بدوره من أعضاء الفم والبلعوم والمرىء والمعدة والأمعاء. أو جهاز الدوران الذي يتألف من أعضاء القلب والأوعية الدموية والدم، وهكذا. وأنَّ كل عضو يتألف بدوره من مجموعة معيّنة من الأنسجة التي تختلف في التركيب ولكنها تسهم في بناء وتركيب العضو الواحد. كالنسيج الطلائي والنسيج الرابط وغيرهما. وأنَّ كل نسيج يتألف من عدد من الخلايا المتشابهة في التركيب والوظيفة. وبناءً على هذا فإنَّ الخلية تعدّ وحدة البناء من الناحيتين التركيبية والوظيفية للجسم.

ويصفُ بعض الظرفاء من الكتاب والباحثين جسم الإنسان أنَّه كائن هرمي البنية وذلك لتسهيل دراسة مكوناته. فيرون أنَّه يشبه الدولة. فالدولة، على سبيل المثال، مؤلفة من وزاراتٍ سيادية وخدمية مختلفة، وجسم الإنسان مؤلف من أجهزة مختلفة. وأنَّ كل وزارة مؤلفة من مديريات عامّة، ويقابله في ذلك أنَّ كل جهاز من أجهزة الجسم يتألف من أعضاء. وبمثلا تتألف المديرية العامّة من مديريات ثانوية (شعب وأقسام)، فإنَّ كل عضو في الجسم يتألف من أنسجة. وكل قسم أو شعبة تتألف من عدد من الموظفين (قليلاً كان أو كثيراً) فإنَّ النسيج الواحد يتألف بدوره من خلايا. ولما كان الموظف الواحد يمثل وحدة البناء في الهيكلية الإدارية للدولة، فإنَّ الخلية الحية الواحدة هي وحدة بناء الكائن الحي من الناحيتين الوظيفية والتركيبية.

ويمكن تشبيه جسم الإنسان بـ (الكون) برمته. فهذا الأخير يتألف من مجرات يقابلها تكوين الجسم الحي من أجهزة. وتتألف المجرة الواحدة من مجموعات شمسية، والمجموعة الواحدة من كواكب، وللكواكب أقمار ملحقة بها، وكوكبنا

من قارات ، والقارة من دول ، والدولة الواحدة من وحدات إدارية تتدرج في التكوين وذلك من مدن كبيرة فأصغر لتصل إلى النواحي والقصبات التي تماثل الخلية في بناء جسم الكائن الحي.

إنَّها تشبيهات جميلة ومعقولة إلى حد ما ، إلا أنَّها لا ترقى إلى عظمة تكوين الجسم البشري ، حيث يظل الإنسان هو القيمة العليا من بين كل هذه المسميات.

وأشار الباحثون في مختلف الأزمان إلى تسميات أعضاء جسم الإنسان عبر معظم الطرق اللغوية. فقد صنفها بعضهم بحسب حروف الهجاء في اللغة أو بحسب التكوين البدني المظهري العام لتركيب الجسم.

علوم دراسة جسم الإنسان:

إنَّ العلوم التي تبحث في جسم الإنسان كثيرة ومتشعبة ، يعنى كل واحد منها بدراسة جانب أو أكثر من الجوانب التركيبية أو الوظيفية ، ومن هذه العلوم نذكر الأمثلة الآتية :

١ - علم التشريح : Anatomy

وهو أحد فروع علم الأحياء ، يعنى بدراسة تراكيب أعضاء جسم الإنسان ومواقعها ووصفها ومعرفة علاقتها مع بعضها. ويعدّ فهم علم التشريح مفتاحاً رئيساً لممارسة الطبِّ ومجالات الصحة الأخرى.

٢ - علم وظائف الأعضاء (الفسلجة) : Physiology

ويتضمن معرفة كيفية قيام أجهزة الجسم وخلاياه بأداء عملياتها الكيميائية والفيزيائية والمساعدة على فهم كيفية جعل الجسم يعمل بصورة طبيعية، وفهم آليات العمل التي تؤديها أجهزة الجسم المختلفة.

٣ - علم الكيمياء الحياتية: Biochemistry

وهو علم قائم على دراسة كيمياء الأنسجة الحية، ويجمع بين البيولوجيا والكيمياء، ومن خلال التقنيات الخاصة بهذا العلم يستطيع العاملون في حقوله فهم المشكلات البيولوجية وحلها.

٤ - علم الأنسجة: Histology

وهو دراسة التشريح المجهرى للخلايا والأنسجة لجسم الإنسان، إذ إن لكل نسيج خلاياه الفريدة الخاصة به، التي تميزه من عضو إلى آخر طبقاً للوظيفة التي يؤديها كل عضو في جسم الإنسان.

٥ - علم الأمراض: Pathology

وهو أحد فروع الطب يعنى بدراسة التغيرات التركيبية والوظيفية الحاصلة في الجسم، ويُعدّ مسؤولاً عن تحديد سبب الأمراض وطبيعتها، وذلك عن طريق معاينة وفحص أنسجة الجسم المأخوذة من خلال الخزعات والمسحات مثلاً) وسوائل الجسم كالإدرار والدم وغيرهما.

٦ - علم الأحياء المجهرية: Microbiology

وهو العلم الذي يعنى بدراسة الكائنات الحية المجهرية كالبكتريا والفيروسات والفطريات وغيرها من الأشكال وحيدة الخلية، أو الكائنات الحية المجهرية متعددة الخلايا.



وقد ورد ذكر الإنسان كثيراً في القرآن الكريم وفي الأحاديث النبوية الشريفة وفي خطب الإمام علي بن أبي طالب عليه السلام^(١).

وبخصوص الناحية التكوينية لجسم الإنسان، وصف الإمام علي عليه السلام الأدوار التي يمرّ بها الإنسان عبر حياته، بدءاً بمراحل التكوين الأولى وحتى اكتمال النمو، إذ قال عليه السلام: "أَمْ هَذَا الَّذِي أَنْشَأَهُ فِي ظُلُمَاتِ الْأَرْحَامِ، وَشُغْفِ الْأَسْتَارِ، نُطْفَةً دِفَاقًا، وَعَلَقَةً مَحَاقًا"^(٢)، وَجَنِينًا وَرَاضِعًا، وَوَلِيدًا وَيَافِعًا. ثُمَّ مَنَحَهُ قَلْبًا حَافِظًا، وَلِسَانًا لَافِظًا، وَبَصَرًا لَاحِظًا، لِيَفْهَمَ مُعْتَبَرًا، وَيَقْصَرَ مُزْدَجِرًا؛ حَتَّى إِذَا قَامَ اعْتِدَالُهُ، وَاسْتَوَى مِثَالُهُ، نَفَرَ مُسْتَكْبِرًا، وَخَبَطَ سَادِرًا"^(٣)، مَاتِحًا فِي غَرْبِ هَوَاهُ"^(٤)، كَادِحًا سَعِيًا لِدُنْيَاهُ، فِي لَذَاتِ طَرِيهِ، وَبَدَوَاتِ أَرِيهِ؛ لَا يَخْتَسِبُ رَزِيَّةً، وَلَا يَخْشَعُ تَقِيَّةً؛ فَمَاتَ فِي فِتْنَتِهِ غَرِيرًا، وَعَاشَ فِي هَفْوَتِهِ أَسِيرًا، لَمْ يُفِذْ عَوْضًا، وَلَمْ يَقْضِ مُفْتَرَضًا"^(٥).

وقال الإمام عليه السلام: "أَيُّهَا الْمَخْلُوقُ السَّوِيُّ، وَالْمُنْشَأُ الْمَرْعِيُّ، فِي ظُلُمَاتِ الْأَرْحَامِ، وَمُضَاعَفَاتِ الْأَسْتَارِ، بُدِثْتَ مِنْ سَلَالَةٍ مِنْ طِينٍ، وَوُضِعْتَ فِي قَرَارٍ مَكِينٍ إِلَى قَدَرٍ مَعْلُومٍ) وَأَجَلٍ مَقْسُومٍ، تَمُورُ فِي بَطْنِ أُمِّكَ جَنِينًا لَا تُحِيرُ دُعَاءً، وَلَا تَسْمَعُ نِدَاءً، ثُمَّ أُخْرِجْتَ مِنْ مَقَرِّكَ إِلَى دَارٍ لَمْ تَشْهَدْهَا، وَلَمْ تَعْرِفْ سُبُلَ مَنَافِعِهَا؛ فَمَنْ هَذَاكَ لِاجْتِرَارِ الْغَدَاءِ مِنْ كُدِيِّ أُمِّكَ، وَعَرَفَكَ عِنْدَ الْحَاجَةِ مَوَاضِعَ

(١) للمزيد عن ذلك يمكن الرجوع إلى الفصل السابع من المجلد الأول لهذه الموسوعة.

(٢) المحاق: النقصان.

(٣) السادر: المتحير، الذي لا يهتم ولا يبالي بما صنع.

(٤) المتح: الاسترخاء، والغرب: هو الدلو العظيمة.

(٥) نهج البلاغة - المختار من كلام أمير المؤمنين عليه السلام، الشريف الرضي - تحقيق هاشم الميلاني،

الخطبة ٨٢، ص (٢٠٢ - ٢٠٣).

طَلَبَكَ وَإِرَادَتَكَ ! هَيْهَاتَ، إِنَّ مَنْ يَعِجُزُ عَنْ صِفَاتِ ذِي الْهَيْئَةِ وَالْأَدَوَاتِ فَهُوَ عَنْ صِفَاتِ خَالِقِهِ أَعْجَزُ، وَمِنْ تَنَاوُلِهِ يَحْدُودُ الْمَخْلُوقِينَ أَبْعَدُ"^(١).

ووصف الإمام عليه السلام الأعضاء المختلفة لجسم الإنسان ووظيفة كل منها بقوله عليه السلام: "جعل لكم أسماعاً لتعي ما عنها، وأبصاراً لتجلو عن عشاها"^(٢)، وأشلاء جامعة لأعضائها، ملائمة لأحنائها، في تركيب صورها، ومدد عمرها، وأبدان قائمة بارفاقها، وقلوب رائدة لأرزاقها في مجلات نعمه وموجبات منه وحواجز عافيته، وقدر لكم أعماراً أسترها عنكم، وخلف لكم عبراً من آثار الماضين قبلكم، من مستمتع خلاقهم ومستفسخ خناقهم"^(٣).

ومن يتأمل دقة التآزر بين أعضاء الجسم لأداء وظائفها الحيوية على الوجه الأكمل يقف مبهوراً أمام عظمة الإعجاز الإلهي الذي يتعذر فيه على الباحثين والعلماء سبر جميع أغواره... بل مازالوا يبحثون ويجتهدون ويجاهدون من أجل معرفة المزيد عن كنه طبيعة الجسم.

ويجسد الإمام علي عليه السلام ذلك بقوله :

وَتَحَسَّبُ انْكَ جَرْمٌ صَغِيرٌ

وفيك انطوى العالم الأكبر

(١) نهج البلاغة : شرح محمد عبده - تحقيق فائق محمد خليل ، الخطبة ١٦٢ ، ص ٢٥٩ .

(٢) العشا : هو ضعف البصر .

(٣) نهج البلاغة - المختار من كلام أمير المؤمنين عليه السلام ، الشريف الرضي - تحقيق هاشم الميلاني ،

الخطبة ٨٢ ، ص ١٩٧ .

والمعروف أنَّ الجسم يتكون من بيئة داخلية محدّدة تضم مكونات مختلفة كالماء والسوائل والغازات والعناصر والأملاح والفيتامينات والهرمونات والأنزيمات وغيرها بمقادير وكميات في غاية من الدقة والمحدودية، يؤثر بعضها في بعض ويتأثر بعضها الآخر ببعض. وإذا ما انحرفت المكونات عن مقاديرها (مناسبتها) المعروفة فإنَّ ذلك يؤدي إلى حدوث اختلال في وظائف الجسم الحيويّة. لذا يعرف المرض على انه اختلال في ثبات بيئة الجسم الداخليّة.

Homeostasis.

كان ذلك، بشكل عام، عن تركيب الجسم ووظائفه. أمّا من الناحية اللغويّة، فقد استعمل الإمام علي عليه السلام ألفاظاً كثيرةً للدلالة على تراكيب جسم الإنسان بمختلف صورها. وقد تم تصنيف هذه الألفاظ بحسب موقع الجسم، فهناك ألفاظ وردت للدلالة على الرأس وملحقاته كالرأس والوجه والعين والأذن والأنف والفم، وألفاظ للدلالة على جذع الإنسان وملحقاته كالعنق والصدر والقلب والبطن والظهر، وألفاظ للدلالة على الأطراف وملحقاتها كاليدين والرجلين^(١).

ولا بدّ من التأكيد هنا على أنّ ما ورد في نهج البلاغة من حكم وكلمات ووصايا، لا تمثّل كلّ ما صدر عن الإمام علي عليه السلام من أحاديث عن الإنسان أو عن الحياة بشكل عامّ، بل جاءت تعبيراً عما اختاره الشريف الرضي عند إعدادة لهذا النهج البليغ.

وستكون الأجزاء القادمة من هذه الموسوعة بشكل عام وفصول هذا الجزء محوراً لتجسيد مكانة الإمام علي عليه السلام في إرساء الدعائم الصحيّة والطبيّة على

(١) ألفاظ أجزاء الإنسان في نهج البلاغة - دراسة في الحقول الدلالية: مخلص عبد الزهرة الكناني.

أسس علمية رائدة تفصح عن العناية بصحة الإنسان ومتابعة شؤون حياته الوظيفية وذلك بالصورة التي تنسجم مع معطيات العلوم المعاصرة.

الأغذية النافعة لجسم الإنسان:

يؤدّي الغذاء أثراً مهماً في بناء الجسم وذلك لتسيير وظائفه المختلفة، وقد أولى الإمام علي عليه السلام عناية كبيرة في هذا المجال من خلال وصاياه عن الصحة العامة بشكل عام وصحة الأجهزة الجسميّة المختلفة على وجه الخصوص. وستكرس فصول هذا المجلد للحديث عن أقوال الإمام عليه السلام عن أجهزة الجسم المختلفة.

أمّا عن الجسم عموماً فقد وردت أقوال كثيرة منها قوله عليه السلام: "من اقتصر في أكله كثرت صحته وصلحت فكرته"^(١).

وقوله عليه السلام: "لا تطلب الحياة لتأكل، بل اطلب الأكل لتحيا"^(٢).

وقوله عليه السلام: "ان في القرآن آية تجمع الطب كله: ﴿كلوا واشربوا ولا تسرفوا﴾"^(٣)^(٤).

وعن الاعتدال في تناول الطعام قال الإمام عليه السلام: "من غرس في نفسه محبة أنواع الطعام، اجتنى ثمار فنون الأسقام"^(٥).

(١) ميزان الحكمة: الريشهري، ج ١، ص ٨٩.

(٢) موسوعة الأحاديث الطبيّة: الريشهري، ج ٢، ص ٣٩٩.

(٣) سورة الأعراف: الآية ٣١.

(٤) موسوعة الأحاديث الطبيّة: الريشهري، ج ٢، ص ٤١٨.

(٥) المصدر نفسه.

A decorative floral pattern in a light green and white color scheme, featuring stylized leaves and swirling motifs, positioned on the left side of the page.

الفصل الثاني

الهيكـل العظمي

الهيكل العظمي: Skeletal System

ويُسمَّى أيضا بالجهاز الهيكلي ، وهو قوام تكوين الجسم ، يُعدّ نسيجاً متيناً يقاوم قوّة الشدّ ويحافظ على الأجهزة الرقيقة المهمة الموجودة في الجسم كالدماع والقلب وغيرهما ، ويتألف الهيكل العظمي من هيكلين أساسيين هما :

أ- الهيكل العظمي المحوري :

ويتألف من الأجزاء الرئيسة الآتية :

١ - الجمجمة :

وهي مجموعة من العظام المنحنية بحيث تشكل فراغاً داخلها ، وتتكوّن هذه المجموعة من (٢٨) عظمة متصلة مع بعضها بواسطة درزات. وتتألف هذه العظام بدورها من عظام القحف وعددها ثمانية ، وأربعة عشر عظماً تشكل الوجه ، وستة عظام توجد في الأذنين. وأحيانا يضاف العظم اللامي Hyoid bone لهذه المجموعة فيصبح العدد الكلي لعظام الجمجمة (٢٩). والعظم اللامي هو عظم يقع عند قاعدة اللسان وفي مقدمة الرقبة يشبه حذوة الفرس.

٢ - العمود الفقري :

ويتكون من مجموعة من الحلقات تشكل ثلاثة وثلاثون فقرة متصلة مع بعضها وموزعة على النحو الآتي :

أ - فقرات عنقية وعددها (٧).

ب - فقرات صدرية ، وعددها (١٢).

ج - فقرات قطنية ، وعددها (٥).

د - فقرات عجزية ، وعددها (٥).

هـ - فقرات عصعصية، وعددها (٤).

٣ - القفص الصدري :

وهو جزء محوري يقع في منتصف الهيكل العظمي تقريباً وتحديدًا في منطقة الصدر، ويتكون من مجموعة من الأضلاع المتصلة مع بعضها لتعمل على حماية الأعضاء المهمة الموجودة في داخله كالقلب والرئتين، ويتألف القفص الصدري من (٢٤) ضلعًا توجد بهيئة (١٢) ضلعًا في كل جانب من جانبي الجسم الأيمن والأيسر.

والى جانب الأضلاع، يضمّ القفص الصدري عظم القص وهو عظم مسطح وطويل يقع في منتصف الصدر ويرتبط بالأضلاع من خلال الغضاريف.

٤ - الحوض :

وهو جزء من الهيكل العظمي للإنسان يقع تحت البطن ويقوم بحمل الجسم ونقل ثقله من العمود الفقري إلى الأطراف السفلى.

ب - الهيكل العظمي الطرفي :

يقسم إلى قسمين أساسيين هما :

١ - الهيكل العظمي للطرف العلوي 'الطرفان العلويان' :

ويتكوّن من حزام الكتف والأطراف العليا.

٢ - الهيكل العظمي للطرف السفلي 'الطرفان السفليان' :

ويتكوّن من حزام الحوض والأطراف السفلى.

أنواع العظام:

لا بدّ من الإشارة إلى أنّ عدد عظام الطفل تتكون عند الولادة، من (٢٧٠) عظمًا ينخفض بعدها هذا العدد ليصبح (٢٠٦) عظمًا.

وبشكل عام فإنّ عظام الجسم توجد بأربعة أنواع هي:

١ - العظام الطويلة: وتوجد في الأطراف العليا والسفلى كعظام العضد والساعد، والفخذ والساق.

٢ - العظام القصيرة: منها عظام القدم والرسغ.

٣ - العظام المفلطحة: منها عظام اللوح والإلية والجمجمة.

٤ - العظام غير المنتظمة: وتوجد في أماكن متفرقة من الجسم كالفقرات.

ويعد عظم الفخذ من أطول العظام وأقواها، أمّا أصغر العظام فهي الركابي والمطرقى والسندانى.

الجهاز الحركي:

يُعدّ الهيكل العظمي، في الواقع، جزءاً من جهاز أوسع يُعرف بـ"الجهاز الحركي" الذي يتألف بدوره - إلى جانب العظام - من المكونات الأساسية الآتية:

= العضلات

= الغضاريف

= الأربطة والأوتار والمفاصل

خواص الجهاز الحركي:

يمتاز الجهاز الحركي بالخواص الآتية:

- ١ - يتألف من العضلات والعظام والغضاريف والأربطة والمفاصل كما أشرنا إلى ذلك قبل قليل.
 - ٢ - تُعد العظام الطويلة من المصانع الرئيسة لإنتاج مكونات الدم في الجسم.
 - ٣ - يتم التعرف من خلالها على عمر الإنسان.
 - ٤ - يُعد هذا الجهاز من أكبر أجهزة الجسم حجمًا.
- وبما أنّ الهيكل العظمي هو واحد من أهم مكونات الجهاز الحركي فإنه يتأثر بهذه المكونات ويؤثر فيها؛ للإسهام في بناء الجسم بشكل عام وأداء الوظائف الحيويّة التي يحتاجها ذلك الجسم.



وقد ورد ذكر العظام، على وجه الخصوص، وجسم الإنسان بشكل عام، في القرآن الكريم بصورة جلية وذلك بقوله تعالى: ﴿ولقد خلقنا الإنسان من سلالة من طين ❖ ثم جعلناه نطفة في قرار مكين ❖ ثم خلقنا النطفة علقة فخلقنا العلقة مضغة فخلقنا المضغة عظاما فكسونا العظام لحما ثم أنشأناها خلقا آخر فتبارك الله أحسن الخالقين﴾^(١).

وقوله تعالى: ﴿ولنجعلك آية للناس وانظر إلى العظام كيف ننشزها ثم نكسوها لحما...﴾^(٢).

(١) سورة المؤمنون.

(٢) البقرة: آية ٢٥٩.

وقوله تعالى: ﴿وَضَرْبَ لَنَا مِثْلًا وَنَسِيَ خَلْقَهُ قَالَ مَنْ يُحْيِي الْعِظَامَ

وهي رميم﴾^(١).

وقال النبي الكريم محمد ﷺ: "اللحم واللبن يبتنان اللحم، ويشدان العظام، واللحم يزيد في السمع والبصر"^(٢).

ومن الجدير بالذكر أنَّ الإمام علياً عليه السلام أشار إلى عموم أجهزة الجسم، وهي محور الدراسة في جميع أجزاء هذه السلسلة، وذلك إمَّا بصورة مباشرة أو من خلال المؤشّرات ذات العلاقة بها كالأغذية التي سيرد ذكرها في الفصول القادمة من هذا الكتاب، وأهميتها في بناء العظام والمفاصل ومعالجة أمراضها.

وللغذاء والتغذية بشكل خاص علاقة متينة بالسمنة أو البدانة، فقد لوحظ أنَّه يتسبب في حدوث الكثير من المتاعب للإنسان نذكر منها ما يحدث من مضاعفات للهيكل العظمي بسبب زيادة الحمل الملقى على الهيكل العظمي الأمر الذي يتسبب في حدوث التهابات مزمنة للمفاصل والعظام والكثير من آلام الركبتين، وأنَّ ذلك كله قد يؤدي إلى قصر في العمر.

وفي هذا المجال قال الإمام علي عليه السلام: "لا تطلب الحياة لتأكل، بل اطلب الأكل لتحيا"^(٣).

و"من اقتصر في أكله كثرت صحته، وصلحت فكرته"^(٤).

(١) سورة يس: آية ٧٨.

(٢) دعائم الاسلام: القاضي النعمان، ج ٢، ص ١٤٥.

(٣) تصنيف نهج البلاغة: لبيب بيضون، ص ٧٩٢.

(٤) ميزان الحكمة: محمد الريشهري، ج ١، ص ٨٩.

ومن قوله لابنه الحسن عليه السلام: "يا بني ألا اعلمك أربع كلمات تستغني بها عن الطب، فقال: بلى، قال: لا تجلس على الطعام إلا وأنت جائع، ولا تقم عن الطعام إلا وأنت تشتهي، وجوّد المضغ، وإذا نمت فاعرض نفسك على الخلاء، وإذا استعملت هذه استغنيت عن الطب"^(١).

الأنغذية المرتبطة بعمل الهيكل العظمي:

ومن هذه الأنغذية نذكر ما يأتي:

التفاح Apple

قال الإمام علي عليه السلام: "كل التفاح فإنه يطفى الحرارة ويبرد الجوف، ويذهب الحمى"^(٢).

ويسهم في علاج أمراض المفاصل وآلامها، وفي مكافحة البدانة إلى جانب فوائده المعروفة لأجهزة الجسم الأخرى^(٣).

والتفاح فاكهة شجرة التفاح المعروفة علمياً باسم *Malus domestica* تعدّ من أكثر أشجار الفاكهة زراعة، إذ تم زراعة ما لا يقل عن ٥٥ مليون طناً منه في جميع أنحاء العالم في عام ٢٠٠٥ بقيمة بلغت حوالي عشرة مليارات دولار. وشجرة التفاح شجرة نفطية صغيرة الحجم مقارنة بأشجار الفواكه الأخرى.

(١) الخصال: الصدوق، ص ٢٢٩.

(٢) الوسائل: العاملي، ج ٣، ص ٣٠.

(٣) أنظر الفصول (٣ - ٨) من هذا الكتاب.

محتويات التفاح:

تنتج كل تفاحة متوسطة الحجم مع قشرها حوالي ١٨٢ غراماً، بحسب وزارة الزراعة الأمريكية، ٩٥ سعرة حرارية. وأنها تحتوي على المكونات الآتية:

- ١ - نسبة غير قليلة من الكربوهيدرات والسكريات (حوالي ٤٤٪)
- ٢ - كميات قليلة جداً من البروتينات.
- ٣ - حوامض أمينية كالآرجينين والليسين.
- ٤ - كميات قليلة جداً أيضاً من الدهون.
- ٥ - يشكل الماء النسبة المتبقية منه.
- ٦ - كميات متفاوتة من فيتامينات A و B و C و H.
- ٧ - والتفاح غني بالأملاح المعدنية كالپوتاسيوم والكالسيوم والصوديوم.

فوائده:

إلى جانب فوائده المعروفة لأجهزة الجسم الأخرى، فإنه يفيد للأغراض الآتية:

- ١ - يسهم في بناء العظام.
- ٢ - يفيد في علاج أمراض المفاصل وآلامها.
- ٣ - يدعم الصحة العقلية بشكل عام.
- ٤ - يفيد في مكافحة البدانة.
- ٥ - يساعد على تقوية الجهاز المناعي في الجسم.

الكمثرى Pear

قال الإمام علي عليه السلام: "الكمثرى يجلو القلب ويسكن أوجاع الجوف"^(١).

والكمثرى فاكهة تُزرع في المناطق الباردة.

محتويات الكمثرى:

ينتج عن تحليل كل ١٠٠ غرام من الكمثرى داخل الجسم حوالي ٦٣ سعرة حرارية. وتحتوي هذه الكمية من الكمثرى على المكونات الآتية:

- ١ - ٨٠ ٪ من وزنها ماء.
- ٢ - ١٥ غراماً من الكاربوهيدرات.
- ٣ - دهون بمقدار ٢ غراماً.
- ٤ - نسبة قليلة من الألياف تصل إلى ١٫٥ غراماً.
- ٥ - نسبة ضئيلة جداً من البروتينات.
- ٦ - فيتامينات A و B و C.
- ٧ - عدد كبير من المعادن، منها الفوسفور والصوديوم والكالسيوم والنحاس والزنك والكبريت ونسبة أعلى من ذلك من البوتاسيوم.

فوائده:

للكمثرى فوائد كثيرة لعموم أجهزة الجسم الأخرى، كما سنرى ذلك في الفصول القادمة. أمّا بخصوص الجهاز الحركي، فقد لوحظ أنّ للكمثرى الفوائد الآتية:

(١) بحار الأنوار: المجلسي، ج ٦٣، ص ١٦٨.

- ١ - يفيد في منع هشاشة العظام، من خلال احتفاظه بالكالسيوم مما يزيد من قوة العظام وصلابتها.
- ٢ - يعمل على التخفيف من التهاب المفاصل والروماتيزم.
- ٣ - يقلل من خطر الإصابة بالسرطان.

التين Fig

من النباتات المعمرة دائمة الخضرة، ينتمي إلى جنس التين من الفصيلة التوتية، ويؤزرع في معظم مناطق الوطن العربي وحوض البحر الأبيض المتوسط. وستحدث عنه بصورة مفصلة في الفصول القابلة من الكتاب.

محتويات التين:

يحتوي التين على ما يأتي:

- ١ - نسبة كبيرة من سكر الدكستروز Dextrose تصل إلى ٥٠ ٪.
 - ٢ - أملاح الحديد والنحاس والكالسيوم والبوتاسيوم.
 - ٣ - فيتامينات A و B و C.
- ويعطي كل ١٠٠ غراماً من التين الأخضر ٧٠ سعرة حرارية، أمّا التين الجاف فإنّ ١٠٠ غراماً منه تعطي ٢٧٠ سعرة حرارية.

فوائده:

ومن بين فوائد التين نذكر ما يأتي:

- ١ - يعمل على حماية الجسم من خطر الإصابة بهشاشة العظام، ويعدّ مفيداً جداً للنساء على وجه الخصوص؛ لأنّهن أكثر عرضة للإصابة بهشاشة العظام؛ بسبب التغيرات التي يمرّ بها جسم المرأة.

٢ - يحافظ على صحّة العظام والمفاصل.

٣ - يقوّي العضلات.

٤ - يحمي الجسم من نزلات البرد.

العنب Grapes

قال الإمام علي عليه السلام: "العنب ادام، وفاكهة، وطعام، وحلواء"^(١).

وعن علي بن موسى الرضا عليه السلام، عن آبائه عن الإمام علي عليه السلام: "إنّه كان يأكل الخبز بالعنب"^(٢).

والعنب من الثمار اللبية، ناعمة القشرة توجد على هيئة عناقيد، يتراوح عدد ثمارها ما بين ست إلى ثلاثمائة ثمرة في العنقود الواحد.

وقد عُرف العنب غذاءً للإنسان منذ قديم الزمان، إذ دلت النقوش والرسومات التي اكتشفت بالمعابد في سوريا واليونان التي يعود تاريخها إلى عام ٢٤٤٠ قبل الميلاد، على ذلك.

محتويات العنب:

بحسب وزارة الزراعة الأمريكيّة، فإنّ كلّ كوب^(١) ١٥٠ غراماً) من العنب

يحتوي على:

١ - (١٠٤) سعرة حراريّة.

٢ - الكاربوهيدرات: ٢٧.٣٣ غراماً.

٣ - السكر: ٢٣.٣٧ غم.

٤ - الألياف: ١.٤ غم.

(١) مستدرك الوسائل: النوري، ج ١٦، ص ٣٩٢.

(٢) مكارم الأخلاق: الطبرسي، ص ١٧٤.

- ٥ - البروتينات : ١.٠٩ غم.
- ٦ - الدهون : ٠.٢٤ غم.
- ٧ - يحتوي على العديد من الفيتامينات مثل فيتامين C بشكل كبير ومجموعة فيتامينات B وفيتامين K.
- ٨ - يضم العنب أيضاً عدداً من العناصر كالكالسيوم والبوتاسيوم والمغنيسيوم والحديد والنحاس والفسفور والكبريت.

فوائد العنب:

- للعنب فوائد كثيرة نذكر منها ما يأتي :
- ١ - يحارب الشيخوخة وعلامات تقدّم العمر ؛ بسبب احتوائه على مضادات الأكسدة القويّة.
- ٢ - يعمل عنصر البورون الموجود في العنب على زيادة هرمون الاستروجين لدى الإناث^١ عند بلوغهن سن اليأس^٢، وبذلك فإنّه يعمل على التقليل من التعرّض لمرض هشاشة العظام.
- ٣ - يعمل على تعزيز صحّة العظام بشكل عامّ.
- ٤ - يعمل على وقاية الجسم من تراكم الجذور الحرّة، ومن ثمّ فإنّه يُعدّ مضاداً جيداً للسرطان.
- ٥ - يعمل على تقوية جهاز المناعة.

التمر Dates

وهو ثمرة أشجار النخيل الشهيرة بقيمتها الغذائيّة العالية. والتمر فاكهة صيفيّة منتشرة في الوطن العربي. ويبلغ عدد أنواعها أكثر من (٦٠٠) نوع.

وقد نال التمر عناية كبيرة في الحضارات القديمة ، وذلك منذ أكثر من خمسة آلاف سنة. وكان للتمر مكانة كبيرة في عقول وقلوب المسلمين ، إذ ورد ذكره وأشجار النخيل في مواضع كثيرة من القرآن الكريم ، فقد ورد في محكم الآيات البينات :

﴿وهزي اليك مجذع النخلة تساقط عليك رطبا جنيا فكلي واشربي وقري عينا﴾^(١).

﴿ومن ثمرات النخيل والأعناب تتخذون منه سكرا ورزقا حسنا ان في ذلك لآية لقوم يعقلون﴾^(٢).

﴿والنخل باسقات لها طلع نضيد﴾^(٣).

وعُدَّ التمر من أفضل الأطعمة التي أوصى بتناولها النبي الكريم محمد ﷺ ، إذ قال :

"من تصبَّح بعشر تمرات عجوة لم يضره ذلك اليوم سحر ولا سُم"^(٤).
و"عليكم بالبرني"^(٥) ، فإنه يذهب بالاعياء ويدفأ من القُرّ، ويشبع من الجوع ، وفيه اثنان وسبعون بابا من الشفاء"^(٦).

أما أمير المؤمنين عليه السلام ، فقد أعطى التمور أهمية خاصة أيضا وأوصى بتناولها ، إذ قال عليه السلام :

(١) سورة مريم: الآية ٢٥.

(٢) سورة النحل: الآية ٦٧.

(٣) سورة ق: الآية ١٠.

(٤) مكارم الأخلاق: الطبرسي ، ص ١٨٥.

(٥) البرني : هو من أجود أنواع التمور يكون أحمر اللون مشربّ بصفرة.

(٦) : مكارم الأخلاق: الطبرسي ، ص ١٨٥.

"كلوا التمر فان فيه شفاء من الأدواء"^(١).

و"من أكل سبع تمرات عجوة عند مضجعه، قتل الدود في بطنه"^(٢).

مكونات التمر:

- أظهرت الدراسات الكيميائية أنَّ التمر الجاف يتكون من المواد الآتية:
- ١ - الكربوهيدرات: بنسبة (٤٤ - ٨٨) %.
 - ٢ - البروتين: (٢.٣ - ٥.٦) %.
 - ٣ - الدهون: (٠.٢ - ٠.٥) %.
 - ٤ - أملاح معدنية تصل نسبتها إلى (١.٣) % ومن بينها: الكالسيوم والكبريت والحديد والبوتاسيوم والنحاس والمنغنيز والمغنيسيوم والفسفور.
 - ٥ - عدد من الحمض الأمينية.
 - ٦ - فيتامينات مثل B_1 ، B_2 ، B_3 ، B_5 و A.
 - ٧ - يحتوي على ألياف سليلوزية كثيرة.
 - ٨ - يحتوي أيضاً على سكريات أحادية (كلوكوز) وسكروز وفلورين.

فوائده:

- يُعدّ التمر من الأغذية المهمّة جداً لعموم أجهزة الجسم، أمّا ما يتعلّق بالجهاز الحركي فإنّ له الفوائد الآتية:
- ١ - بسبب الدهون القليلة جداً التي يحتويها التمر، فإنّه يصلح غذاءً جيداً لتنحيف الجسم.

(١) بحار الأنوار: المجلسي، ج ٦٣، ص ١٤١.

(٢) مستدرک الوسائل: النوري، ج ١٦، ص ٣٩٠.

- ٢ - لوجود فيتامين A وكل من الكالسيوم والحديد في تركيبه العام، فإنَّ التمر يُعدُّ مهما لنمو الطفل الرضيع وتكوين نخاع العظام.
- ٣ - يفيد في وقاية الجلد من الجفاف.
- ٤ - لاحتوائه على كميات كبيرة من الفسفور؛ فإنَّه يُعدُّ مهماً لبناء العظام والأسنان.
- ٥ - تؤدِّي الكمّيات الكبيرة من السكريات الموجودة فيه في بناء العضلات.
- ٦ - وللسبب أعلاه يفيد التمر في تنبيه عضلات الرحم لتسهيل الولادة الطبيعيّة لدى الحوامل.
- ٧ - يعمل على تنشيط الجهاز المناعي.
- ٨ - ولاحتوائه على المواد المضادّة للأكسدة؛ فإنَّه يؤدّي أثراً وقائياً ضد مرض السرطان.

العدس Lentil

وهو نبات ينتمي إلى جنس العدس العائد إلى الفصيلة البقولية، يُزرع في أغلب دول العالم.

وقد ذكر العدس في القرآن الكريم مرة واحدة وذلك في سورة البقرة:

﴿وَإِذْ قُلْتُمْ يَا مُوسَى لَنْ نَصْبِرَ عَلَى طَعَامٍ وَاحِدٍ فَادْعْ لَنَا رَبَّكَ يُخْرِجْ لَنَا مِمَّا تُنْبِتُ الْأَرْضُ مِنْ بَقْلِهَا وَقِثَّائِهَا وَفُومِهَا وَعَدَسُهَا وَبَصِلَهَا...﴾^(١).

وقال عنه الإمام علي عليه السلام: "أكل العدس يرق القلب ويسرع الدمعة"^(١).

محتوياته:

- وبحسب وزارة الزراعة الأمريكية، فإنَّ كلَّ كوب من العدس^١ حوالي ٢٠٠ غراماً) ينتج ٢٣٠ سعرة حراريّة، ويحتوي على المكونات الآتية:
- ١ - نسبة كبيرة من الكربوهيدرات^٢ حوالي ٤٠٪).
 - ٢ - بروتينات نباتيّة^٣ حوالي ١٨٪).
 - ٣ - ألياف^٤ حوالي ١٦٪).
 - ٤ - وعلى أقل من ذلك بكثير من الدهون.
 - ٥ - كميات قليلة من البوتاسيوم والكالسيوم والمغنيسيوم والحديد والنحاس والفسفور.
 - ٦ - فيتامينات A و B و C، وعلى حامض الفوليك.

فوائده:

- لوحظ أنَّ العدس يؤدّي أدواراً وظيفيّة كبيرة لعموم أجهزة الجسم. أمّا الفوائد ذات الصلة بالجهاز الحركي للإنسان فهي كما يأتي:
- ١ - بسبب احتوائه على فيتامين A والكالسيوم والفسفور والحديد فإنّه يفيد في تقوية العظام والأسنان.
 - ٢ - حماية الجسم من مرض السرطان.
 - ٣ - يفيد في زيادة وزن الأطفال.
 - ٤ - الوقاية من التردّي في ضعف الجسم وهزاله.
 - ٥ - يفيد العدس في حماية الجسم من التهاب المفاصل.

الماش Mung Bean

وهو نوع من النباتات يعود إلى جنس اللوبياء، من الفصيلة البقولية، يسمى علمياً بـ '(Vigna radiata)'.
وقيل إن رجلاً شكاً إلى أمير المؤمنين عليه السلام، البهق، فأمره أن يطبخ الماش ويتحساه، ويجعله في طعامه^(١).

مكوناته:

تحتوي كل (١٠٠) غراماً من الماش على المكونات الآتية:

- ١ - (٣٤٧) سعرة حرارية.
- ٢ - الماء: (٩.٠٥) مليلتر.
- ٣ - البروتين: (٢٣.٨٦) غراماً.
- ٤ - الدهون: (١.١٥) غراماً.
- ٥ - الكربوهيدرات: (٦٢.٦٢) غراماً.
- ٦ - الألياف: (١٦.٣) غراماً.
- ٧ - السكريات: (٦.٦) غراماً.
- ٨ - الكالسيوم: (١٣٢) ملغم.
- ٩ - الحديد: (٦.٧٤) ملغم.
- ١٠ - المغنيسيوم: (١٨٩) ملغم.
- ١١ - الفسفور: (٣٦٧) ملغم.
- ١٢ - البوتاسيوم: (١٢٤) ملغم.

(١) الكافي: الكليني، ج ٦، ص ٣٤٤.

- ١٣ - الصوديوم: (١٥') ملغم.
- ١٤ - الزنك: (٢.٦٨') ملغم.
- ١٥ - النحاس (٠.٩٤١') ملغم.
- ١٦ - المنغنيز: (١.٤') ملغم.
- ١٧ - السيلينيوم: (٨.٢') مايكروغرام.
- ١٨ - فيتامين C: (٤.٨') ملغم.
- ١٩ - فيتامين B₁: (٠.٦٢١') ملغم.
- ٢٠ - فيتامين B₂: (٠.٢٣٣') ملغم.
- ٢١ - فيتامين B₃: (٢.٢٥١') ملغم.
- ٢٢ - فيتامين B₅: (١.٩١') ملغم.
- ٢٣ - فيتامين B₆: (٠.٣٨٢') ملغم.
- ٢٤ - الفولات: (٦٢٥') مايكروغرام.
- ٢٥ - فيتامين A: (١١٤') وحدة طولية.
- ٢٦ - فيتامين H: (٠.٥١') ملغم.
- ٢٧ - فيتامين K: (٩') مايكروغرام.

فوائده:

من فوائده نذكر ما يأتي :

- ١ - القدرة على تحسين صحة العظام.
- ٢ - العمل على بناء العضلات.
- ٣ - تحسين أعراض الالتهابات والحساسية بشكل عام.

- ٤ - الإسهام في نمو الجنين وتجنب العيوب الخلقية ؛ بسبب احتوائه على نسبة كبيرة من حامض الفوليك.



الفصل الثالث

الجهاز الهضمي

الفسيولوجيا (علم وظائف الأعضاء) Physiology

إنَّ للإمام علي عليه السلام أثراً كبيراً في مجال الدراسة بعلم الفسيولوجيا Physiology أو ما يُعرف بعلم وظائف الأعضاء، وذلك من خلال سبر أغوار هذا العلم بصورة مباشرة أو غير مباشرة. وقد أيدت معطيات الطب الحديث ما ذهب إليه الإمام عليه السلام في حكمه ومواعظه ووصاياه في هذا الميدان. وسيكون حديثنا هنا في ضمن محاور معينة، يُخصص كل واحد منها لاستعراض أحد أجهزة الجسم، مبتدئين بالجهاز الهضمي ثم جهاز الدوران ثم الجهاز العصبي على التوالي، فضلاً عن الحديث عن بعض الأجهزة الجسميّة الأخرى.

الجهاز الهضمي : Digestive System

يعدّ الجهاز الهضمي من الأجهزة الجسميّة المهمّة للإنسان، إذ يقوم بهضم الغذاء و تحويله إلى وحدات أصغر من المواد الضروريّة لإدامة حياته وبناء أعضائه وتسيير وظائفه المختلفة. ويقوم بتزويد الجسم بما يحتاجه من طاقة ضروريّة متأتية من الغذاء الذي يمرّ من خلاله ؛ لإدامة فعاليّاته الحيويّة المختلفة.

ومن ناحية أخرى فإنّ الجهاز الهضمي يرتبط - بما يرد إليه من مواد غذائيّة - ارتباطاً كمياً ونوعياً. فإذا ازدادت كمّيّة الغذاء (التخمة) أو قلّت (النقص الغذائي) عن مقاديرها الطبيعيّة، فإنّها ستؤدي - من دون شك - إلى إرباك عمل الجهاز الهضمي مما ينعكس الحال سلباً على وظائف الجسم الأخرى لتؤثر

بذلك على الصحة العامة للفرد. وتؤدي نوعية الغذاء أثراً مهماً أيضاً في حياة الإنسان ؛ لما لها من ارتباط حيوي في بناء الجسم وتوفير الطاقة اللازمة له.

ويتألف الجهاز الهضمي - كما هو معروف - من الأجزاء الآتية:

١ - الفم والغدد اللعابية:

ويعدّ الفم البوابة الرئيسة التي يُطلّ منها على الجهاز الهضمي ، إلى جانب كونه المحطة الأولى التي يتم فيها هضم الغذاء من الناحيتين الميكانيكية بفعل الأسنان التي تقوم بتقطيع الطعام وسحقه وطحنه ، والكيميائية بفعل الغدد اللعابية.

والفم هو جزء من الوجه يقع أسفل الأنف ويحتوي على الأجزاء الآتية:

◆ الشفاه:

وهما شفتان عضليتان تؤلفان الحدود الأمامية لفتحة الفم. والشفة تركيب لين وناعم ومرن.

◆ دهليز الفم:

وهي المنطقة التي تشكل المكان الفارغ الموجود داخل الفم ويكون محاطاً بباطن كل من الخدين والشفتين.

◆ تجويف الفم:

يحيط به من الأعلى الحنك ومن الأسفل اللسان ومن الإمام والجوانب الأقواس السنخية. ويمتاز التجويف بكونه رطباً ؛ بسبب اللعاب الذي تفرزه الغدد اللعابية الموجودة تحت اللسان وتحت الفك السفلي.

◆ اللثة والأسنان:

تتألف اللثة من أنسجة رخوة مبطنة للفم تحيط بالأسنان وتكون مسؤولة عن ربط الأسنان بعظم الفك العلوي، وهي تمثل أحد أجزاء الأغشية المخاطية الفمية. وتغطي اللثة الأجزاء العظمية من الفكين وتحيط بأعناق الأسنان الموجودة في كلا الفكين العلوي والسفلي.

ويمتلك الإنسان في مرحلة الطفولة (٢٠) سنًا، تُعرف بالأسنان اللبنية، تُستبدل تدريجيًا بتقدم العمر) بأسنان دائمية، إذ تبلغ عند عمر (٢١) عامًا (٣٢) سنًا؛ (١٦) منها في الفك العلوي و(١٦) في الفك السفلي.

◆ اللسان :

يشكل الجزء السفلي من الفم، وهو عضو مؤلف من نسيج طلائي وعضلات هيكلية وأنسجة ضامة وأعصاب. ويحتوي على حليمات تساعد على تحريك الطعام داخل الفم. ويساعد اللسان على الكلام من خلال التحكم في تدفق الهواء عبر الفم. ومن وظائف اللسان المساعدة على الكلام وعلى البلع وتذوق الطعام والشراب الذي يتناوله الإنسان.

◆ الغدد اللعابية :

إنها ثلاثة أزواج رئيسة من الغدد القنوية تقع في الفم، وهي الغدتان النكفيتان وهما أكبر زوج من الغدد اللعابية تقع كل واحدة منها خلف زاوية الفك السفلي إلى أسفل وأمام الأذن. والغدتان تحت اللسانية وتقعان إلى أسفل وجانبي اللسان، والغدتان تحت الفك السفلي وجانبي الفك السفلي. وتكون الغدد اللعابية مسؤولة عن إفراز اللعاب الذي يحافظ على رطوبة الفم وإفراز الأنزيمات التي تساعد على تحطيم الطعام ليقوم بذلك بأولى خطوات عملية هضم المواد الداخلة في أنواع الطعام المختلفة.

❖ الحنك :

يوجد في سقف الفم وهو مؤلف من حنك صلب يتكوّن من السطح السفلي لعظام الفكّين وحنك رخو يتألف من كتلة مرنة من الأنسجة التي تنتهي بالهواة. ووظيفة الحنك هي إغلاق البلعوم الأنفي لمنع دخول الطعام إلى الأنف أثناء البلع.

وقد عني الإمام عليه السلام بصحة الفم والأسنان في مجالات كثيرة سنشير إليها فيما بعد.

٢ - البلعوم : Pharynx

وهو أنبوب عضلي يمتد من خلف الأنف إلى أسفل الرقبة. ويقوم بوظائف مزدوجة ، إذ يعمل على إمرار الغذاء من الفم إلى المريء وإمرار الهواء من الأنف والفم إلى الحنجرة.

٣ - المريء : Esophagus

وهو أنبوب عضلي أجوف يبلغ طوله حوالي ٢٥ سنتيمتراً ، يصل البلعوم بالمعدة من الناحية التشريحية ، ويقوم بنقل الطعام من البلعوم إلى المعدة.

٤ - المعدة : Stomach

تعدّ من أبرز أعضاء الجهاز الهضمي أهمية ، فهي تقوم بتحليل المواد الغذائية الواردة إليها بواسطة أنزيمات هاضمة خاصة ، يعنى كلّ منها بنوع خاصّ من الغذاء.

وتقوم الخلايا الجداريّة Parietal cells للمعدة بإفراز حامض الهيدروكلوريك HCl الذي يقوم بتهيئة وسط حامضي في المعدة ، يعدّ ضرورياً

لعمل أنزيم الببسين إلى جانب قيامه بدور المطهر Disinfectant ، إذ يعمل على قتل كثير من البكتريا الموجودة في الطعام.
أمّا الأنزيمات المعدية فهي كما يأتي :

١ - الببسين : Pepsin

وهو من الأنزيمات الهاضمة للبروتينات يتم إفرازه من الخلايا الرئيسة Chief cells للغدد المعدية ، إذ يقوم بتحويل الجزيئات البروتينية الكبيرة إلى مركبات أقل تعقيداً تعرف بمتعددة الببتيدات Polypeptides . ويعدّ الببسين من أقوى الأنزيمات الهاضمة للبروتينات.

٢ - الرنين : Rennin

يقوم بتحويل بروتين الحليب المعروف بالكاسيين Casein إلى باراكاسيين ثم إلى باراكاسينات الكالسيوم.

٣ - أنزيم اللابيز المعدي : Gastric lipase

يقوم بهضم الدهون وتحويلها إلى أحماض دهنية وكليسرين وكليسيريدات.
إنَّ أهمية المعدة تكمن في ارتباطها بما يعرف بالعصب العاشر أو العصب التائه vagus nerve الذي يرتبط بعدد آخر من الأعضاء الجسميّة كالقلب والمثانة من ناحية ، وبظواهر بيولوجيّة مختلفة كإفراز اللعاب وحركة الأمعاء من ناحية أخرى ؛ لذا فإن ما تتعرض فيه المعدة لمؤثرات قد تؤثر في وظيفة العصب التائه ، الأمر الذي يؤثر بعدد آخر من أعضاء الجسم.

٥ - الأمعاء : Intestine

هي تركيب أنبوبي عضلي يقع ما بين المعدة والمخرج من الجهاز الهضمي .
وتوجد الأمعاء بنوعين هما :

أ - الأمعاء الدقيقة :

تقع ما بين المعدة والأمعاء الغليظة ، يتراوح طولها حوالي ٦ أمتار وتكون مبطنة بنتؤات صغيرة تُعرف بالزغابات Villi . وفيها يتم امتصاص معظم العناصر الغذائية من الطعام ومعادلة حموضة الغذاء القادم من المعدة وذلك بفعل إفرازات الصفراء.

وتتألف الأمعاء الدقيقة من ثلاثة أقسام رئيسة هي الاثنا عشري Duodenum والصائم Jejunum واللفائفي Ileum .

ب - الأمعاء الغليظة :

يبلغ طول الأمعاء الغليظة حوالي ١.٥ مترًا ، وهي أوسع من الأمعاء الدقيقة ، وتخلو جدرانها الداخلية من الزغابات. وتعمل الأمعاء الغليظة بشكل عام على امتصاص معظم الماء والأملاح وتكوين البراز الصلب. وتتألف الأمعاء الغليظة من ثلاثة أجزاء أيضًا هي الأعور Cecum والقولون Colon والمستقيم Rectum . وتنتهي الأمعاء الغليظة بالشرح.



كانت عناية الإمام علي عليه السلام واضحة وجلية بالجهاز الهضمي عمومًا ، وبالمعدة على وجه الخصوص عن طريق حكمه ووصاياه البليغة ليؤدي دوره في إظهار أهميته على الوجه الأكمل. ومن بين تلك الحكم والوصايا نذكر ما يأتي :

"المعدة بيت الأدواء ، والحمية رأس الدواء ، ولا صحة مع النهم"^(١) .

و"لا تطلب الحياة لتأكل ، بل اطلب الأكل لتحي"^(٢) .

(١) مستدرک الوسائل : النوري ، ج ١٦ ، ص ٤٥٢ .

(٢) تصنيف نهج البلاغة : لبيب بيضون ، ص ٧٩٢ .

و"من اقتصر في أكله كثرت صحته، وصلحت فكرته"^(١).

و"من غرس في نفسه محبة أنواع الطعام، اجتنى ثمار فنون الأسقام"^(٢).

وقد عدت المعدة بيتاً للأدواء وذلك طبقاً لما ورد في حديث النبي الكريم محمد ﷺ والإمام علي عليه السلام، بهذا المجال الذي سنذكره بعد قليل، فيستوجب الحال عندئذ الحمية والابتعاد عن النهم لتؤدي المعدة أدوارها الوظيفية المطلوبة والتي قد تنعكس إيجاباً على سير وظائف الأعضاء الجسمية الأخرى. وعن الأغذية وطبيعة تناولها وأبرز تأثيراتها في الجسم تحدث الإمام عليه السلام كثيراً فقال:

"ان في القرآن آية تجمع الطب كله"^(٣) ﴿كلوا واشربوا ولا تسرفوا﴾^(٤).

وقال الإمام علي عليه السلام، لابنه الحسن عليه السلام: "يا بني ألا أعلمك أربع كلمات تستغني بها عن الطب، فقال: بلى، قال: لا تجلس على الطعام إلا وأنت جائع، ولا تقم عن الطعام إلا وأنت تشتهي، وجود المضغ، وإذا نمت فاعرض نفسك على الخلاء، وإذا استعملت هذه استغنيت عن الطب"^(٥).

ويخاطب بذلك الإمام علي ابنه الحسن (عليهما السلام) بوصية وجيزة وبليغة مفادها أن يبتعد الإنسان عن التخمّة والاكتفاء بتناول الطعام عند الحاجة؛ لأنّ الإسراف في الأكل قد يؤدي إلى اضطراب وظائف الجهاز الهضمي. وينبغي أن يمزج الطعام بصورة جيّدة ليتفكك إلى وحدات (جزيئات) أصغر كي تتحول

(١) ميزان الحكمة: محمد الريشهري، ج ١، ص ٨٩.

(٢) عيون الحكم والمواعظ: الواسطي، ص ٤٢٦.

(٣) هداية العلم في تنظيم غرر الحكم: حسين شيخ الاسلامي، ص ٢٢٩.

(٤) سورة الأعراف: الآية ٣١.

(٥) الخصال: الصدوق، ص ٢٢٩.

بدورها إلى مركبات أخرى يحتاجها الجسم. وتؤدي كل من الأسنان واللسان دوراً رئيساً في هذا المجال.

ومما لا شك فيه أن كلام الإمام علي عليه السلام في هذا المجال كان مستمداً من القرآن المجيد ومن توجيهات الرسول الكريم ﷺ، إذ ورد في سورة عبس: ﴿فَلْيَنْظُرِ الْإِنْسَانُ إِلَى طَعَامِهِ﴾^(١)، وفي سورة الأعراف: ﴿يَا بَنِي آدَمَ خُذُوا زِينَتَكُمْ عِندَ كُلِّ مَسْجِدٍ وَكُلُوا وَاشْرَبُوا وَلَا تُسْرِفُوا إِنَّهُ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِينَ﴾^(٢). من ذلك يفهم أن على الإنسان أن يعتني بطعامه من الناحيتين الكمية والنوعية وعلى وفق نظام متوازن ليؤدي ذلك الطعام أثره في بناء الجسم والقيام بالوظائف الحيوية اللازمة لحياته.

وقال النبي محمد ﷺ: "المعدة بيت الداء، والحمية رأس كل دواء، واعط كل بدن ما عود"^(٣).

وينصح الإمام علي عليه السلام بتناول بعض الأغذية في هذا المجال، منها الرمان والتفاح والسفرجل والزبيب والتين والعسل وغيرها.

(١) الآية: ٢٤.

(٢) الآية: ٣١.

(٣) طب النبي: المستغفري، ص ٢.

الأغذية ذات الصلة بعمل الجهاز الهضمي:

الرمان Pomegranate

وهو فاكهة خريفية لذيذة تقطف من الأشجار المعمرة النفضية، وهو من فواكه الجنة، فقد ورد ذكره في القرآن الكريم إذ جاء في سورة الرحمن: ﴿فِيهِمَا فَاكِهَةٌ وَنَخْلٌ وَرَمَّانٌ﴾^(١). وفي سورة الأنعام: ﴿وَجَنَّاتٍ مِنْ أَعْنَابٍ وَالزَّيْتُونَ وَالرَّمَّانُ...﴾^(٢).

وكان النبي محمد ﷺ يسمي الرمان بـ "سيد الفواكه"^(٣). ويُسمى الرمان علمياً بـ (*Bunica granatum*). وإنَّ الكوب الواحد منه (سعة ٢٥٠ مل) يعطي ١٠٣ من السعرات الحرارية. وقد قال الإمام علي عليه السلام عن الرمان: "كلوا الرمان بشحمه، فإنه دباغ للمعدة"^(٤). والمقولة هذه مستمدة من وصية النبي الكريم ﷺ حيث قال: "كلوا الرمان بقشره فإنه دباغ البطن"^(٥).

وقال الإمام علي عليه السلام: "أطعموا صبيانكم الرمان فإنه أسرع لألستهم"^(٦).

مكونات الرمان:

يشتمل ثمر الرمان على:

حوالي (٨٣٪) ماء.

(١) الآية: ٦٨.

(٢) الآية: ٩٩.

(٣) المحاسن: البرقي، ج: ٢، ص ٣٥٩.

(٤) الكافي: الكليني، ج ٦، ص ٣٠٦.

(٥) بحار الأنوار: المجلسي، ج ٦٣، ص ١٦٠.

(٦) المصدر نفسه: ج ٦٣، ص ١٥٥.

و^(١٠٪) مواد سكرية.

و^(٣٪) بروتينات.

و^(٣٪) ألياف.

و^(١٪) من حامض الستريك^(الليمون).

ويحتوي شحم الرمان على مواد عفصية تساعد في دباغة المعدة، إذ تؤدي هذه المواد على التقليل من إفراز حامض الهيدروكلوريك ومن ثم فإنها تقلل من الإصابة بقرحة المعدة والإثني عشري. ولوحظ أنّ شحم الرمان وقشره يحتويان على ٢٨٪ من مادة الكانين وهي مادة قابضة تفيد في علاج الإسهال ومرض الزحار^(الذانترى).

فوائد الرمان:

من فوائد الرمان نذكر ما يأتي :

- ١ - قابض في حالات الإسهال ؛ لاحتوائه على حامض التنيك.
- ٢ - مفيد للدم بسبب احتوائه على عنصر الحديد.
- ٣ - يساعد في التخلص من عسر الهضم.
- ٤ - يعمل على شد وتقوية اللثة.
- ٥ - ينقي الدم من الشوائب ، بوصفه من المواد المضادة للأكسدة.
- ٦ - يعمل على تنظيف المجاري التنفسية.

التفّاح Apple

قال النبي محمد ﷺ: "كلوا التفاح على الريق، فإنه نضوح المعدة"^(١).

وقال الإمام علي عليه السلام: "كلوا التفاح فإنه يدبغ المعدة"^(٢).

وقال عليه السلام: "كل التفاح فإنه يطفئ الحرارة ويبرد الجوف، ويذهب

الحمى"^(٣).

وقد عرّفنا بالتفّاح واستعراض محتوياته وفوائده في الفصل السابق

من هذا الكتاب^(٤).

فوائد التفّاح:

أمّا فوائده الأخرى ذات الصلة بالجهاز الهضمي فيمكن إيجازها بما يأتي:

- ١ - نافع في حالات الإسهال.
- ٢ - يساعد على إنجاز عملية الهضم داخل المعدة، ويفيد في معالجة تقرحاتها.
- ٣ - يساعد على تقوية الجهاز المناعي في الجسم بوصفه من المواد المضادة

للأكسدة Anti oxidant.

- ٤ - يعمل على تنشيط الأمعاء.
- ٥ - ينشط خلايا الكبد.
- ٦ - يسهم في مكافحة الإمساك المزمن.

(١) بحار الأنوار: المجلسي، ج ٦٦، ص ١٧٧.

(٢) الكافي: الكليني، ج ٦، ص ٣٥٧.

(٣) الوسائل: العاملي، ج ٣، ص ٣٠.

(٤) انظر ص (٣٠ - ٣١).

- ٧ - يقوي الدماغ والقلب.
٨ - يفيد في إذابة حصى الصفراء.

الكمثرى Pear

وهو فاكهة تُزرع في المناطق الباردة، ويُعرف هذا النبات علمياً باسم *Pyrus communis*.
وقد قال الإمام علي عليه السلام عنه: "الكمثرى يجلو القلب ويسكن أوجاع الجوف"^(١).

فوائد الكمثرى:

- للكمثرى فوائد كثيرة نذكر منها ما يرتبط بالمعدة والجهاز الهضمي وما يرتبط بالوظائف الجسميّة الأخرى. ومن هذه الفوائد نذكر ما يأتي:
- ١ - يفيد في تنظيف المعدة ؛ لاحتوائه على الألياف التي تحسّن من حركة المعدة.
 - ٢ - تفيد أزهار الكمثرى في إدرار البول وفي علاج بعض اضطرابات المجاري البوليّة.
 - ٣ - يزيد من صحّة القولون.
 - ٤ - يقلّل من خطر الإصابة بالسرطان.
 - ٥ - يقوّي الكبد وينشطه.
 - ٦ - غذاء جيّد لمرضى السكر، إذ إنّ السكر الموجود فيه لا يؤثّر في صحّة المصابين بالمرض المذكور.

(١) بحار الأنوار: المجلسي، ج ٦٣، ص ١٦٨.

السفرجل Quince

قال الإمام علي عليه السلام :

"أكل السفرجل قوة للقلب الضعيف ، ويطيب المعدة ، ويذكي الفؤاد ، ويشجع الجبان"^(١).

و"أكل السفرجل يزيد في قوة الرجل ويذهب بضعفه"^(٢).
والسفرجل فاكهة شتوية قريبة من التفاح والكمثرى ، يعرف علمياً باسم

Cydonia oblonga.

محتويات السفرجل :

يحتوي السفرجل على المكونات الآتية :

- ١ - الماء : بنسبة (٦٤ ٪).
- ٢ - السكر : (٧ ٪).
- ٣ - الكالسيوم : (١٤ ٪).
- ٤ - الكبريت : (٥ ٪).
- ٥ - الصودا : (٣ ٪).
- ٦ - الكلور : (٢ ٪).
- ٧ - الفسفور : (٠.٩ ٪).
- ٨ - البروتين : (٠.٩ ٪).
- ٩ - مواد دهنية : (٠.٣ ٪).
- ١٠ - البوتاسيوم : (٠.١٣ ٪).

(١) الكافي : الكليني ، ج ٦ ، ص ٣٥٧.

(٢) طب الائمة لابني بسطام : ص ١٣٦.

١١ - ويحتوي على عدد من الفيتامينات مثل فيتامين A و B.

فوائد السفرجل:

- أشار الإمام عليه السلام إلى أهمية السفرجل في علاج المعدة والقلب. وقد أكدت الدراسات الطبية على ان للسفرجل فوائد عديدة نذكر منها الآتي :
- ١ - يستعمل كمادة قابضة ضد الإسهال ولا سيما الإسهال المزمن.
 - ٢ - يمنع القيء.
 - ٣ - يساعد على معالجة فقدان الشهية.
 - ٤ - يشفي من عسر الهضم.
 - ٥ - يفيد في علاج المعدة والكبد.
 - ٦ - يشفي من الزكام الشديد.
 - ٧ - يستعمل في معالجة آفات الصدر والرئتين.

التين Fig

وهو من الفواكه المفضلة عبر التاريخ له تقدير كبير منذ قديم الزمان ، وقد دخل في معتقدات الرومان فأصبحت له قدسيّة خاصّة. كما ورد ذكر هذه الفاكهة المباركة في القرآن الكريم وذلك بسورة التين في قوله تعالى : ﴿التين والزيتون﴾^(١). ويُعرف التين بالإنجليزية Fig ،
أمّا اسمه العلمي فهو Ficus carica L.

وقال عنه أمير المؤمنين عليه السلام: "أكل التين يلين السدد، وهو نافع لرياح القولنج، فأكثروا منه بالنهار وكلوه بالليل ولا تكثرُوا منه"^(١).
وقال عليه السلام: "عليكم بأكل التين فإنه نافع للقولنج"^(٢).

فوائده:

للتين فوائد جمّة نذكر منها ما يأتي:

- ١ - يُستعمل مادةً مليّنة للأمعاء.
- ٢ - يزيل مشاكل الرشح والزكام وآثارهما من الأنف والحنجرة.
- ٣ - يعمل على تهدئة الأعصاب وإزالة أنواع القلق والخوف والتوتر.
- ٤ - يقوّي الكبد وينشطه.
- ٥ - يسهم في إزالة تضخم الطحال.
- ٦ - يدر البول ويفتت الحصى والرمل.
- ٧ - يعالج أمراض المفاصل وآلامها.

الزيتون Olive

هو نبات شجري دائم الخضرة ينتمي للفصيلة الزيتونيّة، اسمه العلمي *Olea europaea* وهو من الأشجار المعمّرة، ويعدّ من الفواكه. وقد ورد ذكر الزيتون في الكثير من المراجع وبنيت حوله كثير من الدراسات وله قدسيّة خاصة في جميع الديانات الإبراهيميّة.

(١) طب الائمة لابني بسطام: ص ١٣٧.

(٢) مستدرك الوسائل: النوري، ج ١٦، ص ٤٠٣.

وورد ذكر الزيتون في القرآن الكريم في سورة التين: ﴿والتين
والزيتون...﴾^(١).

وقال رسول الله ﷺ: "كلوا الزيت وادهنوا به فإنه من شجرة مباركة"^(٢).
أمّا الإمام علي عليه السلام، فقد قال عن الزيتون: "ادهنوا بالزيت وائتدموا به
فإنه دهنه الأخيار، وادام المصطفين، مُسحت بالقدس مرتين، بوركت مقبلة
وبوركت مدبرة لا يضر معها داء"^(٣).

مكونات الزيتون:

يحتوي الزيتون على العديد من العناصر الغذائية والمركبات المفيدة للجسم
نذكر منها ما يأتي:

- ١ - فيتامين H إضافة إلى فيتامينات A و B₃ و B₆ و C و K.
- ٢ - يحتوي على الكالسيوم والحديد، فضلاً عن النحاس والمغنيسيوم
والبوتاسيوم والصوديوم.
- ٣ - يحتوي على ألياف البروتينات.
- ٤ - يحتوي أيضاً على الدهون، ولاسيما الدهون الأحادية غير
المشبعة إضافة إلى القليل من الدهون المشبعة.

(١) الآية: ١.

(٢) الكافي: الكليني، ج ٦، ص ٣٣١.

(٣) بحار الأنوار: المجلسي، ج ٦٣، ص ١٨٢.

أنواع الزيتون:

والجدير بالذكر أنَّ الزيتون يوجد بنوعين هما الأخضر والأسود.

أ- الزيتون الأخضر:

وتحتوي كل مائة غرام منه على ما يأتي:

- ١ - مائة وخمسة وأربعون سعرة حراريّة.
- ٢ - الدهون بمقدار ١٥.٣ غراماً.
- ٣ - الدهون المشبعة: ٢.٠٣ غراماً.
- ٤ - الصوديوم: ١٠٥٦ ملغم.
- ٥ - الكاربوهيدرات: ٣.٨٤ غم.
- ٦ - السكر: ٠.٥٤ غم.
- ٧ - الألياف: ٣.٣ غم.
- ٨ - البروتين: ١.٠٣ غم.

ب - الزيتون الأسود:

أمّا الزيتون الأسود، فكلّ كل ١٠٠ غرام منه تحتوي على ما يأتي:

- ١ - سعرات حراريّة بمقدار ١١٦ سعرة.
- ٢ - الدهون: ١٠.٩ غراماً.
- ٣ - الدهون المشبعة: ٢.٢٨ غم.
- ٤ - الصوديوم: ٧٣٥ ملغم.
- ٥ - الكاربوهيدرات: ٦.٠٤ غم.
- ٦ - السكر: (٠) غم.
- ٧ - الألياف: ١.٦ غم.

٨ - البروتين : ٠.٨٤ غم.

فوائد الزيتون:

للزيتون فوائد كثيرة نذكر منها ما يأتي :

- ١ - يساعد في تنظيم السكر بالدم.
- ٢ - مضاد للأكسدة ورافع للمناعة.
- ٣ - يساعد في إنقاص الوزن والتقليل من خطر الإصابة بالسمنة ؛ لأنَّ الأحماض الدهنيَّة الموجودة في الزيتون تساعد على زيادة الشعور بالشبع.
- ٤ - يعمل على تعزيز جودة الصحَّة الخلويَّة ؛ لأنَّه غني بمضادات الأكسدة.
- ٥ - يعمل على تحسين أداء الجهاز الهضمي والحفاظ على صحَّته.
- ٦ - يعمل على تقليل التهاب المعدة والتقليل من الإصابة بالقرحة المعدية.

زيت الزيتون:

يُحضَّر زيت الزيتون من ثمار الزيتون وذلك بالعصر على البارد أو بالمذيبات ، ويعرف بالزيت العذري.

ويتكون زيت الزيتون بشكل أساس من حامض الأوليك مع نسبة أقل من حامض اللينوليك وحامض البالميتيك.

فوائد زيت الزيتون:

- لزيت الزيتون فوائد كثيرة ترتبط بالعديد من أجهزة الجسم ومن بينها الجهاز الهضمي. ومن هذه الفوائد نذكر ما يأتي :
- ١ - يعمل على معالجة مشاكل الجهاز الهضمي ، إذ يُعدّ مليّنًا خفيفًا.

- ٢ - يعالج قلة الشهية.
- ٣ - يقي من مرض السكري.
- ٤ - يعمل مضادا للأكسدة.
- ٥ - يفيد في الوقاية من السرطان.
- ٦ - يساعد في تخفيف الوزن.
- ٧ - يعمل على محاربة الشيخوخة.

العنب Grapes

قال سبحانه وتعالى في محكم آياته البينات : ﴿يُنْبِت لَكُمْ بِهِ الزَّرْعَ وَالزَّيْتُونَ وَالنَّخِيلَ وَالْأَعْنَابَ﴾^(١).

وقال تعالى : ﴿وَمِنْ ثَمَرَاتِ النَّخِيلِ وَالْأَعْنَابِ تَتَّخِذُونَ مِنْهُ سَكَرًا وَرِزْقًا حَسَنًا إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً لِقَوْمٍ يَعْقِلُونَ﴾^(٢).

وقال النبي محمد ﷺ : "ربيع أمتي العنب والبطيخ"^(٣).

وقال الإمام علي عليه السلام : "العنب إدام، وفاكهة، وطعام، وحلواء"^(٤).
والعنب ثمر ناعم القشرة، لبي، يظهر على هيئة عناقيد يوجد فيها ما بين ست ثمرات وثلاثمائة ثمرة. وتوجد ثمار العنب بالألوان البنفسجية أو الخضراء أو السوداء أو الصفراء.

(١) سورة النحل : الآية ١١.

(٢) سورة النحل : الآية ٦٧.

(٣) طب النبي : المستغفري، ص ٢٧.

(٤) مستدرك الوسائل : النوري، ج ١٦، ص ٣٩٢.

فوائد العنب:

للعنب فوائد كثيرة نذكر منها ما يأتي :

- ١ - يزيد من إدرار البول.
- ٢ - يستعمل في معالجة الدزنتري والإسهال ، وفي حالات اضطراب القولون.
- ٣ - له تأثير ملين على الأمعاء ؛ لذلك يستعمل في حالات الإمساك وعسر الهضم.
- ٤ - يستعمل دواء لقرحة المعدة.
- ٥ - يُعدّ مرطباً ومنظفاً للقناة الهضمية.
- ٦ - ينه وظائف الكبد فيزيد من إدرار الصفراء.
- ٧ - يساعد في تخفيف آلام التهاب الزائدة الدودية.
- ٨ - يقلّل من الإصابة بالسرطان.
- ٩ - يعمل على تعزيز المناعة.

الزبيب Raisin

عن الرسول الكريم ﷺ قال: "عليكم بالزبيب فإنه يطفئ المرة ويُسكن البلغم، ويشد العصب، ويذهب النصب، ويُحسن القلب"^(١).
وقال الإمام علي عليه السلام عن الزبيب: "إنَّ الزبيب يشدُّ القلب، ويذهب المرض، ويطفئ الحرارة، ويطيب النفس"^(٢).

(١) بحار الأنوار: المجلسي، ج ٦٢، ص ٢٩٨.

(٢) المصدر نفسه: ج ٦٦، ص ١٥٢.

وقال عليه السلام: "إحدى وعشرون زببة حمراء في كل يوم على الريق تدفع جميع الأمراض إلا مرض الموت"^(١).

والزبيب هو العنب المجفف واسمه العلمي *Vitis vinifera*. أمّا إنتاجه فيتم في مناطق كثيرة من العالم، منها الولايات المتحدة الأمريكية وأستراليا والأرجنتين وتركيا وسوريا وإيران وجنوب أفريقيا. وهناك نوع من الزبيب يكون عديم البذور يُعرف بالعنب السلطاني. ويُعدّ العنب الأبيض بأنواعه المختلفة من أفضل أنواع العنب الصالحة لصناعة الزبيب.

وللحصول على الزبيب يجفف العنب في الشمس أو في الظل وذلك بطرق خاصة.

محتويات الزبيب:

يحتوي الزبيب على المواد الآتية:

- ١ - نسبة كبيرة من الكربوهيدرات، تبلغ حوالي ٧١ غراماً لكل ١٠٠ غرام من وزنه.
- ٢ - يحتوي على الماء بما يقرب من ٢٤ غراماً.
- ٣ - يحتوي على نسبة قليلة من البروتينات وعلى أقل من ذلك بكثير من الدهون.
- ٤ - يحتوي على كميات قليلة جداً من الفسفور والحديد والكالسيوم.
- ٥ - ويحتوي على فيتاميني B_1 و B_2 .

فوائد الزبيب:

(١) الخصال: الصدوق، ج ٢، ص ٦١٢.

إلى جانب الفوائد التي يؤديها الزبيب كما لو كان عنباً ، فإنَّ له فوائد كثيرةً نذكر منها :

- ١ - يفيد في معالجة اضطرابات المعدة والحموضة وانتفاخ البطن.
- ٢ - يفيد في تهدئة السعال وإخراج البلغم وعلاج النزلات الصدرية.
- ٣ - يسهم في تحسين عملية الهضم وتليين البراز ، ويقي من الإصابة من حالات الإمساك.
- ٤ - الوقاية من فقر الدم الناجم عن نقص الحديد.
- ٥ - ينفع في علاج أمراض الكبد والمرارة.
- ٦ - يحتوي الزبيب على مركبات تقاوم بكتريا الفم التي تسبب تسوس الأسنان وأمراض اللثة.
- ٧ - يعمل على الوقاية من العديد من الأمراض وذلك بسبب احتوائه على فيتامين C ومجموعة البيوفلافينويد المضادة للأكسدة.
- ٨ - يفيد في التخلص من أوجاع المعى واحتراق المعدة والأمعاء.

التمر Dates

إنَّه ثمرة أشجار نخيل التمر ، وهو فاكهة صيفية واسعة الانتشار في الوطن العربي وتمتاز بقيمتها الغذائية العالية.

قال رسول الله ﷺ : "كلوا التمر على الريق فإنه يقتل الديدان في البطن"^(١).

وقال الإمام علي عليه السلام : "كلوا التمر فان فيه شفاء من الأدواء"^(٢).

(١) بحار الأنوار: المجلسي ، ج ٦٣ ، الحكمة ٥٨ ، ص ١٤١ .

(٢) نفس المصدر: ج ٦٣ ، ص ١٢٦ .

فوائد التمر:

- تت الإشارة إلى مكونات التمر وفوائده في الفصل السابق بصورة مفصلة. أما ما يتعلق بفوائده الخاصة بجهاز الهضم فنذكر ما يأتي :
- ١ - يسهل عملية الهضم ويعادل حموضة المعدة.
 - ٢ - يخفف التمر من آلام الإمساك وذلك بسبب احتوائه على الألياف السليوزية.
 - ٣ - يعمل على تنشيط حركة الأمعاء والجهاز الهضمي بشكل عام.
 - ٤ - يحتوي على نسبة عالية من مضادات الأكسدة.
 - ٥ - يعمل على قتل الديدان في البطن.
 - ٦ - ينظم معدل السكر في الدم.
 - ٧ - يقي من خطر الإصابة بمرض السرطان.
 - ٨ - يقوي جهاز المناعة فيعمل على حماية الجسم من مختلف الأمراض.

العسل Honey

إنَّه لعاب النحل وهو مادة حلوة يخرجها النحل من بطونه مما يجمعه من رحيق الأزهار.

وقد ورد ذكر العسل في القرآن الكريم بقوله تعالى : [يُخرج من بطونها شراب مختلف ألوانه فيه شفاء للناس] ^(١).

وجاء ذكره على لسان النبي محمد ﷺ بقوله : "العسل شفاء يطرد الريح والحمى" ^(١).

(١) سورة النحل : الآية ٦٩.

وقال الإمام علي عليه السلام: "العسل فيه شفاء"^(٢).

و"العسل شفاء من كل داء ولا داء فيه، يُقل البلغم، ويجلو القلب"^(٣).

مكونات العسل:

يحتوي العسل على مكونات كثيرة نذكر أهمها ما يأتي:

- ١ - السكريات، مثل الكلوكوز والفركتوز والمالتوز.
- ٢ - نسبة عالية من الفيتامينات مثل B6 و K والثيامين والنياسين والريبوفلافين وحامض البانتوثينيك.
- ٣ - أملاح مختلفة مثل الكالسيوم والبوتاسيوم والصوديوم والمغنيسيوم والنحاس والحديد والمنغنيز والفسفور والزنك والكروم والألمنيوم والكاديوم.
- ٤ - البروتينات كالكلوبولين والنيوكلوبوروتين (البروتين النووي).
- ٥ - الأحماض مثل حامض اللاكتيك والستريك والخليك والفورميك.
- ٦ - الأنزيمات كالأميليز والانفرتيز والفوسفاتيز والتانيك والاكزاليك.
- ٧ - إلى جانب احتوائه على ألياف وكولسترول.

فوائد العسل:

ومن فوائد العسل لجهاز الهضم نذكر ما يأتي:

- ١ - يساعد في علاج عسر الهضم.

(١) بحار الأنوار: المجلسي، ج ٦٣، الحكمة ١٩، ص ٢٩٤.

(٢) الوسائل: العاملي، ج ٥، الحكمة ٧، ص ٩٩.

(٣) مكارم الأخلاق: الطبرسي، ص ١٦٦.

- ٢ - يساعد في علاج الإمساك.
- ٣ - يعالج التهابات المعدة.
- ٤ - يعالج التهابات الأمعاء والقولون.
- ٥ - يزيد من نشاط الأمعاء.
- ٦ - يعمل على إلغاء الحموضة الزائدة في المعدة.
- ٧ - يعمل على تفكيك الكربوهيدرات والسكريات وبذلك يكون عاملاً مساعداً في عملية الهضم.

البطيخ Melon

قال النبي محمد ﷺ عن البطيخ: "عليكم بالبطيخ فإن فيه عشر خصال هو طعام، وشراب، وأشنان، وريحان، ويغسل المثانة، ويغسل البطن، ويكثر ماء الظهر، ويزيد في الجماع، ويقطع البرودة، وينقي البشرة"^(١).
وقال الإمام علي عليه السلام عنه: "البطيخ شحمة الأرض ولا داء ولا غائلة فيه"^(٢).

وقال عليه السلام أيضاً: "كلوا البطيخ فإن فيه عشر خصال: طعام، وشراب، وفاكهة، وريحان، وأدم، وحلوا، وأشنان، وخطمي، ونقل، ودواء"^(٣).
والبطيخ هو نوع من أنواع الشمام يُعرف الشائع منه بالبطيخ الأصفر وينتمي إلى الفصيلة القرعية. والبطيخ فاكهة صيفية كبيرة الحجم لها قشر سميك.

(١) طب النبي: المستغفري، ص ٨.

(٢) مكارم الأخلاق: الطبرسي، ص ١٨٥.

(٣) بحار الأنوار: المجلسي، الجزء ٦٣، الحكمة ٨، ص ١٩٤.

ويمتاز هذا البطيخ باحتوائه على بيتاكاروتين وهي نفس المادة التي تعطي اللون للجزر.

وهناك نوع آخر من البطيخ يُعرف بالبطيخ الأحمر Watermelon وهو ما يُسمى بـ"الرقّي" في العراق أو "الدلاع" أو غير ذلك من المسميات بالوطن العربي، ويمتاز هذا النوع باحتوائه على مركب الليكوبين.

محتويات البطيخ الأصفر:

تحتوي كل (١٠٠) غرام من البطيخ الأصفر على المكونات الآتية:

- ١ - الطاقة: (٥٤) سعرة حرارية.
- ٢ - تحتوي على حوالي (٩٠٪) من الماء.
- ٣ - تحتوي على الصوديوم والبوتاسيوم والكالسيوم والمغنيسيوم والفوسفات والحديد والزنك بمقدار يبلغ حوالي ٥ غرام.
- ٤ - بيتاكاروتين: (٤٧٠٠) مايكروغرام.
- ٥ - فيتامين E: (٠.١) ملليغرام.
- ٦ - فيتامين B₁: (٠.٠٦) ملليغرام.
- ٧ - فيتامين B₂: (٠.٠٢) ملليغرام.
- ٨ - فيتامين C: (٣٠) ملليغرام.
- ٩ - حامض الفوليك: (٣٠) مايكروغرام.

محتويات البطيخ الأحمر:

أما "البطيخ الأحمر" فتحتوي كل (١٠٠) غرام منه على ما يأتي:

- ١ - (٢٤) سعرة حرارية.

- ٢ - كمية كبيرة من الماء تصل إلى ٩٠٪.
- ٣ - يحتوي على السكر بمقدار ١٠ غرام.
- ٤ - يحتوي على البروتينات بمقدار ٠.٥ غرام.
- ٥ - يحتوي على فيتامين C بمقدار ١٠ ملليغرام.
- ٦ - يحتوي على فيتامين A بمقدار ٥ ملغم.
- ٧ - يحتوي على الفسفور والصوديوم والكالسيوم والمغنيسيوم والبوتاسيوم والحديد والزنك بمقدار يقرب من ١٠٠ ملغم.
- ٨ - يحتوي على الدهون ٧ ملغم.
- ٩ - يحتوي على القليل من حامض النيكوتينيك.

فوائد البطيخ:

- ١ - يعمل على معادلة حموضة المعدة.
- ٢ - يقي من مرض السكري بالمساعدة على تنظيم مستويات السكر بالدم.
- ٣ - يُحسن صحّة القلب والأوعية الدموية ويخفض مستويات الكوليسترول.
- ٤ - يعمل على تحسين صحّة الهضم، وانتظام حركة الأمعاء.
- ٥ - يستعمل في مقاومة مرض البواسير.
- ٦ - يساعد على التخلص من الإمساك؛ بسبب قيام أليافه بطرد الفضلات المتراكمة على جدار الأمعاء.
- ٧ - يقوي جهاز المناعة.
- ٨ - يمنع الإصابة بالسرطان؛ بسبب احتوائه على مادة الليكوبين ذات العلاقة بالوقاية من أمراض سرطان الجهاز الهضمي.

اليقطين 'القرع' Pumpkin

وهو نبات متعدد الأنواع يختلف بعضها عن بعضها الآخر بالحجم واللون، وتنتمي جميع أنواعه إلى عائلة القرعيات. ويسمى اليقطين أيضا بـ"القرع" و"الدباء".

وعنه قال الإمام علي عليه السلام: "كلوا الدباء فنحن أهل البيت نجبه"^(١).

مكوناته:

وبحسب وزارة الزراعة الأمريكية، فإن ثمار اليقطين تحتوي على المكونات الآتية:

- ١ - تعطي كل ١٠٠ غراماً منه ٦٥ سعرة حرارية.
- ٢ - ماء، بنسبة ٨٣٪.
- ٣ - ألياف بنسبة ٦٪.
- ٤ - أملاح الكالسيوم والفوسفور والحديد والمغنيسيوم والصوديوم والبوتاسيوم مجتمعة بنسبة ٥٪.
- ٥ - كربوهيدرات بنسبة ٤٪.
- ٦ - بروتين بنسبة ١٪.
- ٧ - دهون بواقع ١٪.
- ٨ - كما تحتوي على فيتامينات A و B₁ و B₂ و C.
- ٩ - وهو غني أيضا بجوامض الليوسين والتيروزين والبيوريزين.

(١) بحار الأنوار: المجلسي، ج ٦٣، ص ٢٢٧.

فوائده :

- ومن فوائد اليقطين ذات الصلة بالجهاز الهضمي نذكر ما يأتي :
- ١ - يُعد اليقطين مسكناً ومليناً للمعدة.
 - ٢ - يعمل على تنشيط الكبد.
 - ٣ - يساعد في التخلص من الزحار^(١) (الذنتري).
 - ٤ - يفيد في التخلص من الإمساك وعسر الهضم.
 - ٥ - وبسبب احتواء بذوره على العديد من مضادات الأكسدة، فإنها تكون مفيدة في الوقاية من أمراض الكبد والأمعاء والمثانة.
 - ٦ - يدعم المناعة في الجسم.
 - ٧ - يكسر العطش ويزيل الحرارة والحمى.
 - ٨ - ولبذوره القدرة على طرد الدودة الشريطية^(٢) (الدودة الوحيدة) من الأمعاء.
 - ٩ - تقلل بذوره من خطر الإصابة بمرض السكري.

الباذنجان Eggplant

وهو نبات حولي عشبي ينتمي إلى الفصيلة الباذنجانية وهو نوع من الخضراوات الموسمية ، واسمه العلمي Solanum melongena .
قال الإمام علي عليه السلام : "كلوا الباذنجان فإنه جيد للمرة السوداء ولا يضر الصفراء"^(١).

(١) بحار الأنوار: المجلسي، ج ٦٣ ، ص ٢٢٣.

محتويات الباذنجان:

تبعاً لوزارة الزراعة الأمريكية (USDA)، يحتوي كل (١٠٠) غراماً من الباذنجان على الكميات الآتية:

- = الماء ٩٣ غم.
- = السرعات الحرارية ٧٢ سعرة حرارية.
- = السكريات ٢.٤ غم.
- = البروتينات ١ غم.
- = الدهون ٠.٢ غم.
- = الألياف الغذائية ٣ غم.
- = الصوديوم ٣ ملغم.
- = الكالسيوم ١٣ ملغم.
- = الحديد ٠.٢ ملغم.
- = المغنسيوم ١١ ملغم.
- = الفسفور ٢١ ملغم.
- = البوتاسيوم ٢٢٤ ملغم.
- = فيتامين C ٥ ملغم.
- = فيتامين B ٠.١٧ ملغم.
- = فيتامين E ٠.٠١ ملغم.
- = حامض الفوليك ٣٠ ميكروغرام.

فوائد الباذنجان :

للباذنجان فوائد كثيرة نذكر منها ما يأتي :

- ١ - يسهل عملية الهضم ، ويمنع الإمساك بسبب احتوائه على نسبة عالية من الألياف.
- ٢ - يمنع تهيج القولون العصبي.
- ٣ - يمنع التهاب المعدة المزمن.
- ٤ - يحارب سرطان القولون والمعدة والبنكرياس.
- ٥ - يقاوم الإمساك ، ويعمل على تحسين حركة الأمعاء.
- ٦ - يعمل على تخفيف الوزن.
- ٧ - يعزز من صحة القلب والشرابين.
- ٨ - يعدّ مدرّاً للبول.
- ٩ - يحافظ على صحة البشرة والشعر.
- ١٠ - يقلل من مستويات السكر بالدم.

الجزر Carrots

قال الإمام علي عليه السلام : "الجزر أمان من القولنج والبواسير ويعين على الجماع"^(١).

والجزر هو أحد أنواع الخضراوات ، ينتمي إلى الفصيلة الخيمية ثم إلى رتبة الخيميات وهو نبات ثنائي الحول.

(١) مكارم الأخلاق : الطبرسي ، ص ٢١١ .

محتوياته :

يحتوي كل (١٠٠) غرام من الجزر على مكونات عديدة نذكر منها

ما يأتي :

- ١ - (٤١) سعرة حرارية.
- ٢ - الماء: (١٨٨.٢٩) غم.
- ٣ - الكربوهيدرات: (٩.٥٨) غرام. وتضم: (٢.٨) غرام من الألياف و(٤.٧٤) غم من السكريات و(١.٤٣) غم من النشويات.
- ٤ - البروتين: (٠.٩٣) غم.
- ٥ - الدهون: (٠.٢٤) غم.
- ٦ - الكالسيوم: (٤٤) ملغم.
- ٧ - المغنيسيوم: (١٢) ملغم.
- ٨ - الفسفور: (٣٥) ملغم.

فوائد الجزر:

للجزر فوائد عديدة نذكر منها ما يأتي :

- ١ - يقوي النظر ؛ لاحتوائه على نسبة من بيتاكاروتين ، وهو مركب فعال مضاد للأكسدة.
- ٢ - يعزز المناعة ؛ بسبب احتوائه على فيتامين C.
- ٣ - ينظم مستوى السكر في الدم.
- ٤ - يساعد على تعزيز عمليات الهضم.
- ٥ - ينظم مستوى الكوليسترول في الدم.

- ٦ - يمنع الإصابة بقرحة المعدة.
- ٧ - يفيد في موازنة مستويات السوائل في الجسم ليحافظ على صحة الكليتين وتقليل ارتفاع ضغط الدم وذلك بفعل احتوائه على البوتاسيوم والكالسيوم.
- ٨ - يسهل عملية الهضم بفعل وجود الألياف.

الفجل Radish

قال الإمام علي عليه السلام: "الفجل أصله يقطع البلغم، ويهضم الطعام، وورقه يحذر البول"^(١).

والفجل من الخضراوات الجذرية المأكولة ينتمي للفصيلة الصليبية، تؤكل جذوره وأوراقه، ويُعد من أهم الخضراوات التي تعزز صحة الإنسان وتقيه من الأمراض.

محتوياته:

- وبموجب تقرير وزارة الزراعة الأمريكية (USDA)، يحتوي كل (١٠٠) غراماً من الفجل على الآتي:
- ١ - يحتوي على حوالي ٨٥٪ من وزنه على الماء.
 - ٢ - (١٥) سرعة حرارية.
 - ٣ - يحتوي على السكريات بمقدار ٣.٤ غراماً.
 - ٤ - ألياف غذائية (١.٦) غم.
 - ٥ - بوتاسيوم (٢٣٣) ملليغرام.

(١) بحار الأنوار: المجلسي، الجزء ٦٣، الحكمة ٢، ص ٢٣٠.

- ٦ - الصوديوم^(٣٩) ملليغرام.
- ٧ - الكالسيوم^(٢٥) ملليغرام.
- ٨ - الدهون^(١٠.١) غرامًا.
- ٩ - السكر^(١.٩) غم.
- ١٠ - البروتين^(٠.٧) غم.

فوائد الفجل :

- تشابه القيمة الغذائية لكل من الفجل الأحمر والأبيض. ومن فوائد الفجل بشكل عام نذكر ما يأتي :
- ١ - يطرد الريح من الجوف.
 - ٢ - يهضم الطعام.
 - ٣ - يعمل على تنقية الكبد والكلى.
 - ٤ - يعمل الفجل الأبيض على تعزيز صحّة الجهاز المناعي وتقويته وذلك عن طريق تحفيز إنتاج خلايا الدم.
 - ٥ - منبّه للمعدة على الطعام ومقوٍ لها ومنشط لعصاراتها ومسهّل للهضم.
 - ٦ - يعالج أمراض تكون الحصى بالمرارة ومجري الكبد.
 - ٧ - يعالج احتقان الحنجرة.
 - ٨ - يُعدّ فاتحاً للشهية.
 - ٩ - يمنع تسوس الأسنان بفعل وجود مادة فمية مضادة للأنزيمات المسؤولة عن حدوث ذلك التسوس.

الخسّ Lettuce

وهو نبات سنوي معروف بأوراقه الخضراء وأحياناً الحمراء تؤكل طازجة أو في السلطات. ويعرف الخس باسمه العلمي *Lactuca sativa*، وبانتمائه إلى الفصيلة النجمية *Asteraceae*.

وعن أمير المؤمنين عليه السلام قال: "قال رسول الله صلى الله عليه وآله كلوا الخس فإنه يورث النعاس ويهضم الطعام"^(١).

مكونات الخس:

- ١ - ينتج كل ١٠٠ غراماً من الخس حوالي (١٥) سعرة حرارية.
- ٢ - يحتوي على نسبة كبيرة من الـ "بيتا كاروتين" وهي مفيدة لمنع أكسدة الكوليسترول المتراكم على جدران الشرايين.
- ٣ - يحتوي على نسب جيدة من فيتامينات A، B₁، B₃، C و D و E.
- ٤ - غني بالحديد، فضلاً عن المعادن الأخرى كالفسفور والكالسيوم والنحاس والمغنيسيوم والبوتاسيوم والكبريت واليود والكلور.
- ٥ - يشكل الماء نسبة كبيرة من محتوياته إضافة إلى ٠.٩٪ من وزنه كاربوهيدرات و ٠.٢ دهون و ٢.٢ بروتينات.

فوائده:

للخسّ فوائد كثيرة نذكر منها ما يأتي:

(١) بحار الأنوار: المجلسي، الجزء ٦٣، الحكمة ٢، ص ٢٣٩.

- ١ - تعزيز صحّة الجهاز الهضمي بتسهيل عمليّة هضم الغذاء وفتح الشهية للطعام.
- ٢ - تعزيز مناعة الجسم.
- ٣ - مكافحة الإمساك المزمن.
- ٤ - تهدئة التهابات الكبد والأمعاء.
- ٥ - إلى جانب فوائده الأخرى في علاج نوبات السعال والخفقان وتهدئة الأعصاب ، ويُعدّ مقويّاً للبصر.

الكراث Leeks

قال عنه النبي الكريم محمد ﷺ: "الكراث في البقول بمنزلة الخبز في الطعام"^(١).

وقال الإمام علي عليه السلام: "لكل شيء سيد وسيد البقول الكراث"^(٢).
ورد في بحار الأنوار للمجلسي أنّ أمير المؤمنين عليه السلام كان يأكل الكراث بالملح الجريش^(٣).

وعن سلمة قال: "اشتكت بالمدينة شكاة شديدة ، فأتيت أبا الحسن عليه السلام فقال لي: أراك مصفراً ، قلت: نعم ، قال عليه السلام: كُلْ الكراث. فأكلته فبرئت"^(٤).

(١) موسوعة الأحاديث الطبيّة: محمد الريشهري، ج ٢، ص ٦٤٣.

(٢) المحاسن: البرقي، ص ٥١٠.

(٣) بحار الأنوار: المجلسي، ج ٦٦، ص ٢٠٢.

(٤) المحاسن: البرقي، ص ٥١٢.

والكراث نبات عشبي ينتمي هو وكل من البصل والثوم إلى جنس الثوميات. أمّا مذاقه فيقرب من مذاق البصل.

وقد ورد ذكر الكراث في الطب المصري القديم وذلك في إحدى البرديات القديمة التي يرجع تاريخها إلى الأسرة الخامسة. وقيل ان الامبراطور الروماني نيرون كان يخصص يوماً من كل شهر لتناول الكراث لتحسين صوته. وأنّ الفيلسوف اليوناني أرسطو كان يرجع نفاذ صوت الحجل وقوته إلى تناوله الكراث.

مكوناته:

يحتوي كل ١٠٠ غراماً من الكراث على ما يأتي :

- ١ - (٦٠') سرعة حراريّة.
- ٢ - الماء: (٩٠ %).
- ٣ - السكريات (١٤') غرام.
- ٤ - السكر: (٣.٩') غرام.
- ٥ - ألياف غذائيّة: (١.٨') غرام.
- ٦ - الدهون: (٠.٣') غرام.
- ٧ - الصوديوم: (٢٠') ملليغرام.
- ٨ - البوتاسيوم: (١٨') ملليغرام.
- ٩ - الكالسيوم: (٥٩') ملليغرام.
- ١٠ - البروتين: (١.٥') غرام.

فوائده :

من فوائده نذكر الآتي :

- ١ - إلى جانب كونه سهل الهضم فإنه يريح المعدة وينشطها ويسهل عمليتي الهضم والامتصاص.
- ٢ - يقوم بتنظيف الأمعاء ، ويُعدّ طارداً للديدان.
- ٣ - يقوّي العظام والجلد لاحتوائه على الكلس.
- ٤ - يفيد في الوقاية من أمراض القلب وتصلب الشرايين.
- ٥ - وله تأثير مضاد للبكتريا ، ولاسيّما النوع ستافيلوكوكي ايبوريوس.

البصل Onion

خضار أوراقه أنبويّة غضة وهو من النباتات الغنية بالماء يوجد بثلاثة أنواع هي البصل الأبيض والأحمر والأخضر.

وقد ورد ذكر البصل في القرآن الكريم مرة واحدة وذلك في الآية (٦١) من سورة البقرة بقوله تعالى ﴿وَإِذْ قُلْتُمْ يَا مُوسَى لَنْ نَصْبِرَ عَلَىٰ طَعَامٍ وَاحِدٍ فَادْعْ لَنَا رَبَّكَ يُخْرِجْ لَنَا مِمَّا تُنْبِتُ الْأَرْضُ مِنْ بَقْلِهَا وَقِثَّائِهَا وَفُومِهَا وَعَدَسُهَا وَبَصَلَهَا...﴾ وقال النبي الكريم محمد ﷺ : "إذا دخلتم بلادا فكلوا من بصلها، يطرد عنكم وباءها"^(١).

وقال الإمام علي عليه السلام : "البصل يذهب بالنصب ويشد العصب ويزيد في الماء ويزيد في الخطي ويذهب بالحمى"^(٢).

(١) الكافي : الكليني ، ج ٦ ، ص ٣٧٤.

(٢) مكارم الأخلاق : الطبرسي ، ص ١٨٢.

مكونات البصل :

- توجد في كل (١٠٠) غرام من البصل ، بشكل عام ، المكونات الآتية :
- ١ - طاقة: (٣٩) سعرة حرارية.
 - ٢ - بروتين: (١.١) غرام.
 - ٣ - دهون: (٠.١) غرام.
 - ٤ - كاربوهيدرات: (٩.٣٤) غم.
 - ٥ - سكريات: (٩) غم.
 - ٦ - ألياف غذائية: (١.٧) غم.
 - ٧ - كالسيوم: (٢٣) ملليغرام.
 - ٨ - صوديوم: (٤) ملغم.
 - ٩ - بوتاسيوم: (١٤٦) ملغم.
 - ١٠ - حديد: (٠.٢١) ملغم.
 - ١١ - فيتامين C: (٢) ملغم.
 - ١٢ - حامض الاسكوربيك: (٧.٤) ملغم.

فوائد البصل العامة

- للبصل بأنواعه المختلفة نذكر الفوائد الخاصة بالجهاز الهضمي وهي :
- ١ - يساعد في تنشيط الهضم وطرده الغازات من الجسم.
 - ٢ - يكافح الإمساك.
 - ٣ - يقي من قرحة المعدة.
 - ٤ - يعمل على طرد الديدان من الأمعاء لدى الأطفال.
 - ٥ - يخفف من تضخم البروستات.

- ٦ - يعزّز صحّة الجهاز المناعي.
 - ٧ - يمنع نمو الخلايا السرطانيّة ويخفض خطر الإصابة بالسرطان.
- ولكل نوع من أنواع البصل فوائده الخاصة به وهي على الوجه الآتي :

أ - فوائد البصل الأبيض :

- ١ - يعزّز صحّة الأمعاء.
- ٢ - يعمل على فتح الشهية وطرده البلغم.
- ٣ - ينظم مستويات السكر بالدم بسبب احتوائه على الكبريت والكيورسيتين والكروم.
- ٤ - يساعد على منع تخثر الدم وذلك بفعل وجود الكبريت ومركبات الفلافونويد.
- ٥ - يعمل على تقوية جهاز المناعة بسبب وجود السلينيوم.
- ٦ - يعزّز وظائف القلب بفعل وجود مضادات الأكسدة والمغذيات النباتيّة التي تخفض مناسيب الكوليسترول الضار والدهون الثلاثية.
- ٧ - يحسن من القدرة على النوم وتخفيف التوتر وتهذئة الدماغ ؛ لوجود الأحماض الأمينية والتربتوفان.
- ٨ - يخفض من خطر الإصابة بالسرطان.
- ٩ - يعمل على تحسين كفاءة العظام.

ب - فوائد البصل الأخضر :

- ١ - يعدّ فاتحاً للشهية.

- ٢ - يعمل على إيقاف الإسهال.
- ٣ - مدر للبول.
- ٤ - يمنع نمو الخلايا السرطانية وبخاصة سرطان القولون.
- ٥ - ينشط الجهاز التنفسي بالعمل على طرد البلغم ويفيد في معالجة الربو والتهابات الرئة.
- ٦ - يُبعد الشعور بالتعب.
- ٧ - مقوٍ لعمل القلب.
- ج - فوائد البصل الأحمر:
 - ١ - يساعد على النوم.
 - ٢ - يعزز صحة القلب.
 - ٣ - يوقف نزيف الأنف.
 - ٤ - ينظم السكر في الدم.
 - ٥ - يعالج التهابات اللثة.
 - ٦ - يقلل الكوليسترول في الدم.
 - ٧ - يحسن من المزاج ويعالج الاكتئاب.
 - ٨ - يساعد بالشفاء من الإصابة بالسرطان.

الثوم Garlic

وهو نبات عشبي ثنائي الحول ينتمي إلى الفصيلة الثومية ، وتنتشر زراعته في جميع أنحاء العالم تأتي الصين والهند وكوريا الجنوبية وروسيا والولايات المتحدة

الأمريكية ومصر، على التوالي، في مقدمتها. ويعرف الثوم علمياً باسم *Allium sativum*.

وقد عُرفت قيمة الثوم الغذائية منذ القدم وذلك منذ أزمان الفراعنة والسومريين والاعريق. وكانت النقوش المحفورة على أهرامات الجيزة تشير إلى معرفة الفراعنة بفائدة هذا الغذاء، إذ ورد في قصصهم أنَّ الثوم كان يوزع على العمال الذين بنوا الإهرامات قبل البدء في عملهم من أجل تزويدهم بالقوة ولحمايتهم من الأمراض.

وعنه قال الإمام علي عليه السلام: "قال رسول الله ﷺ: كلوا الثوم وتداؤوا به، فإن فيه شفاء من سبعين داء" (١).

ويفضل استعمال الثوم المطبوخ وبخاصة لمن يعانون من مشاكل في الجهاز الهضمي، بعد إزالة المواد المهيجة عنه بواسطة الطبخ. وعن ذلك قال الإمام علي عليه السلام: "لا يصلح أكل الثوم الا مطبوخاً" (٢).

مكونات الثوم:

تحتوي كل (١٠٠) غرام من الثوم علي حوالي (٤٧٠) سعرة حرارية. ويتألف الثوم من جملة من المكونات الأساسية هي كما يأتي:

- ١ - الماء بنسبة (٦٠ - ٦٥) % من وزنه.
- ٢ - الكربوهيدرات بحوالي (٢٣ - ٣٠) % من وزنه.
- ٣ - البروتينات بنسبة (٣ - ٥.٥) %.

(١) مستدرك الوسائل: النوري، ج ١٦، ص ٤٣٣.

(٢) المحاسن: البرقي، ج ٢، ص ٥١٣.

- ٤ - الألياف بواقع (٣.٥) %.
- ٥ - مكونات خاصة تُعرف بـ "الألين" و "الألنيز" و "الأيسين" و "السكرودينين".
- ٦ - أملاح معدنية مثل الكالسيوم والفسفور والكبريت والحديد والكلور.
- ٧ - مجموعة فيتامينات مثل A و B و C.

فوائد الثوم:

- من فوائده نذكر ما يأتي :
- ١ - يُعدّ من الأغذية المطهرة لأعضاء الجهاز الهضمي كالمعدة والأمعاء.
- ٢ - يعمل على مكافحة الإسهال.
- ٣ - يساعد في الوقاية من سرطان المعدة. وتستعمل مادة الألين الموجودة في الثوم على أنّها مادة فعّالة مضادّة للسرطان.
- ٤ - يعمل على تقليص الإصابة بسرطان القولون والمستقيم بصورة ملحوظة.
- ٥ - يكافح التخمة.
- ٦ - يعمل على تقوية مناعة الجسم.
- ٧ - يعمل فاتحاً للشهية، ومنبّهاً للعصارة المعدية.

الماش Mung Bean

وهو نوع من النباتات يعود إلى جنس اللوبياء، من الفصيلة البقولية، يسمّى علمياً بـ (*Vigna radiate*).
وقيل إنّ رجلاً شكى إلى أمير المؤمنين عليه السلام البهق، فأمره أن يطبخ الماش ويتحساه، ويجعله في طعامه^(١).

(١) الكافي: الكليني، ج ٦، ص ٣٤٤.

فوائد الماش :

للماش فوائد كثيرة نذكر منها الآتي :

- ١ - يعمل على تعزيز صحّة الجهاز الهضمي وتسريع حركة المعدة.
- ٢ - يساعد على خفض مستويات السكر في الدم.
- ٣ - يساعد في تعزيز فعالية الانسولين في الجسم.
- ٤ - يساعد في تغذية بكتريا الأمعاء.
- ٥ - يعمل على تحسين أعراض الالتهابات والحساسية.
- ٦ - يساعد على تخفيف حدة ضربة الشمس.
- ٧ - يمكن من وقاية القلب من مخاطر الإصابة بالأمراض المزمنة.

الجوز Walnut

وهو شجرة تنمو في جميع بقاع العالم غير أنّ موطنها الأصلي هو دول حوض البحر الأبيض المتوسط ووسط آسيا. وأشجار الجوز تنتمي إلى رتبة البلوطيّات / عائلة الجوزيّات.

وقال الإمام علي عليه السلام عن الجوز: "أكل الجوز في شدة الحر يهيج الحر في الجوف ويهيج القروح في الجسد، وأكله في الشتاء يسخن الكليتين ويدفع البرد"^(١).

مكونات الجوز:

تحتوي كل (١٠٠) غرام من الجوز على المكونات الآتية :

- ١ - (٦٤٥) سعرة حراريّة.

(١) بحار الأنوار: المجلسي، جزء ٦٣، ص ١٩٨.

- ٢ - الدهون: (٦٥.٢١) غم.
- ٣ - البروتين: (١٥.٢٣) غم.
- ٤ - الكربوهيدرات: (١٣.٧١) غم.
- ٥ - السكر: (٢.٦١) غم.
- ٦ - البوتاسيوم: (٤٤١) ملغم.
- ٧ - الكالسيوم: (٩٨) ملغم.
- ٨ - الصوديوم: (٢) ملغم.

فوائد الجوز:

للجوز فوائد عديدة نذكر منها ما يأتي:

- ١ - يعالج الإمساك وعسر الهضم.
- ٢ - ينظم مستويات السكر في الدم.
- ٣ - يحسن من صحة الأمعاء.
- ٤ - يحتوي على كميات كبيرة من مضادات الأكسدة؛ لذلك فإنه يعمل على الوقاية من الجذور الحرة.
- ٥ - يُعد طارداً للديدان.
- ٦ - يعمل على إزالة السموم من الجهاز الهضمي.
- ٧ - يقاوم السرطان.

الهندباء Chicory

نبات عشبي مُعمر ينتمي إلى العائلة النجمية Asteraceae وينتشر في أمريكا وأوروبا وآسيا والهند وأفريقيا، ويوجد في مناطق العراق.

وقد قال رسول الله ﷺ عنه: "الهندباء سيد البقول"^(١).
 وقال الإمام علي عليه السلام: "كلوا الهندباء فما من صباح الا وتنزل عليها
 قطرة من الجنة فاذا أكلتموها فلا تنفضوها"^(٢).
 وقال عليه السلام: "عليكم بالهندباء فإنه أخرج من الجنة"^(٣). ويريد الإمام عليه السلام،
 من ذلك، الإشارة إلى أنَّ هذا النبات مبارك، وفي ذلك كناية عن فوائده الكثيرة
 التي تُرجى من تعاطيه.
 والهندباء نبات معمر وحولي وأزهاره ناعمة زرقاء وبعضها صفراء،
 وتفتح تلك الأزهار عند الصباح الباكر وتغلق بعد الظهر. وسمي أيضا بـ"عيون
 القط" أو "الكرز البري". أما اسمه العلمي فهو *Chichorium intybus*.
 ونبات الهندباء مر الطعم بشكل عام، وينتشر في كل مناطق الشرق الأوسط،
 ويزهر في أشهر تموز وآب وأيلول. والأجزاء المستخدمة منه هي الجذور والعشبة
 المزهرة.

مكونات الهندباء:

يحتوي كل كوب من الهندباء^١ حوالي ٥٥ غرام) بحسب وزارة الزراعة
 الأمريكية على البيانات الغذائية الآتية:
 ١ - السعرات الحرارية^(٢٥).
 ٢ - الكربوهيدرات ٥.٠٦ غرام.

(١) المحاسن: البرقي، ج ٢، ص ٣١٣.

(٢) الكافي: الكليني، ج ٦، ص ٣٦٣.

(٣) بحار الأنوار: المجلسي، ج ٦٦، ص ٣٠٦.

- ٣ - البروتينات ١.٤٩ غرام.
- ٤ - الألياف ١.٩ غرام.
- ٥ - الدهون ٠.٣٩ غرام.
- ٦ - وهي تحتوي أيضاً على مضادات الأكسدة مثل البيتاكاروتين والبوليفينولات.

فوائد الهندباء :

- للهندباء فوائد كثيرة للجهاز الهضمي نذكر منها ما يأتي :
- ١ - يفيد في حالات تشمع الكبد، فيساعد على تنشيطه وذلك بفعل احتوائه على مادة التاركسين.
 - ٢ - ينفع لمعالجة مرض السكر، إذ يعد خافضاً له في الدم.
 - ٣ - يعمل على حماية القولون.
 - ٤ - يعدّ فاتحاً للشهية.
 - ٥ - يساعد على تنشيط إفراز الصفراء وتفريغها للتخلص منها.
 - ٦ - يقوم بتنشيط الجهاز الهضمي وتحسين الهضم.
 - ٧ - يعمل على تثبيط عمل الجذور الحرة الضارة للخلايا.
 - ٨ - يعمل على تقليل الالتهابات.
 - ٩ - يفيد في معالجة الإمساك.
 - ١٠ - يسهم في تقوية جهاز المناعة.
 - ١١ - يفيد في علاج ضعف عضلة القلب.
 - ١٢ - يفيد في علاج ارتفاع ضغط الدم.



الفصل الرابع

جهاز الدوران

جهاز الدوران: Circulatory System

وهو الجهاز الذي يقوم بنقل الدم إلى أنحاء الجسم المختلفة، ويتألف من مكونات رئيسة ثلاثة هي القلب والأوعية الدموية والدم. وإلى جانب ذلك هناك أوعية لمفاوية تقوم بنقل ما يعرف باللمف Lymph عبر جهاز الدوران. وجهاز الدوران هو جهاز مغلق، أي أن الدم لا يغادر الأوعية الدموية.

١ - القلب: The Heart

وهو عضو عضلي مخروطي الشكل أساسي في جهاز الدوران، يزن في الإنسان البالغ حوالي ٣٥٠ غراماً، ويقدر حجمه بحجم قبضة اليد وهي مضغوطة. ويتكون من نصفين أيمن وأيسر يفصل بينهما حاجز عضلي. ومن ناحية أخرى، يمكن القول إن القلب يتكون من اذنين وبطينين، أي ردهات أربع، ولا يوجد اتصال بين الأذنين أو بين البطينين، بل يُقسم القلب طولياً إلى قسمين أيمن وأيسر يفصل بينهما حاجز عضلي ويتألف كل واحد منهما من بطين واذين.

ويتألف القلب من عضلات خاصة، تميزه من سواها من العضلات الجسميّة الأخرى (المخططة والمساء)، تعرف بـ (العضلات القلبية) وتخصص هذه العضلات بفعل موقعها وارتباطاتها وطبيعة تركيبها بنقل المواد الغذائية والغازات والسوائل وغيرها من وإلى القلب.

والقلب مضخة عضلية تعمل على ضخ ما يتراوح^٥ (٥- ٧) لترات من الدم في الدقيقة الواحدة وذلك إلى جميع أجزاء الجسم وعبر الأوعية الدموية المرتبطة به.

ويؤدي القلب عمله على مدار الساعة^٦ ليلاً ونهاراً بصورة لا إرادية عبر ظاهرتي التقلص والانقباض وعلى وفق نظام محكم. وتتجسد وظيفته في ضخّ الدم المؤكسج والمواد الغذائية في الشرايين إلى أنحاء الجسم واستقبال الدم غير المؤكسج والفضلات الأيضية لضخها إلى الرئتين.

٢ - الأوعية الدموية: Blood Vessels

وهي شبكة من الأنابيب القوية تقوم بنقل الدم إلى أنحاء الجسم. وهناك ثلاثة أنواع من الأوعية الدموية هي :

أ - الشرايين: وهي أنابيب عضلية دقيقة تقوم بنقل الدم المؤكسج المحمل بالأوكسجين) من القلب وتوزيعه إلى أجزاء الجسم.

ب - الشعيرات الدموية: وهي أوعية دموية صغيرة الحجم ورقيقة الجدران تُعد نقطة اتصال الشرايين بالأوردة وتسمح بتبادل الأوكسجين وثنائي أوكسيد الكربون والفضلات والمواد المغذية من وإلى الخلايا وذلك بفضل جدرانها الرقيقة. وتسمح أيضاً بتبادل الماء والمواد الكيميائية بين الدم والأنسجة.

ج - الأوردة: وهي التي تقوم بنقل الدم المحمل بالفضلات وثنائي أوكسيد الكربون من أنسجة الجسم وأعضائه وإعادته إلى القلب.

٣ - الدم : Blood

هو سائل يوجد بنسبة^(٧- ٨) ٪ من مجمل كتلة جسم الإنسان ، ويتكون من :

- ❖ خلايا الدم الحمراء لنقل الأوكسجين.
- ❖ خلايا الدم البيضاء التي تشكل جزءاً من جهاز المناعة.
- ❖ الصفائح الدموية وهي ضرورية للتخثر.
- ❖ البلازما وتضم خلايا الدم والمغذيات والنفائات التي تطفو في هذا السائل.

ولا نريد التحدّث كثيراً عن مكونات جهاز الدوران ؛ لأنّها موجودة في عموم المراجع والأدبيات الطبيّة والبيولوجيّة التي يمكن الرجوع إليها عند الحاجة.

القرآن والقلب :

وردت في القرآن الكريم كلمة (قلب) ومفردات أخرى ذات صلة بها وذلك بما مجموعه^(١٩٤) مرة ، وجميعها تُظهر أهمية القلب في حياة الفرد من الناحية الوظيفيّة وارتباطه في بناء الشخصية.

ومن الآيات البينات التي ذُكر فيها القلب نذكر قوله سبحانه وتعالى في سورة الشعراء : ﴿يَوْمَ لَا يَنْفَعُ مَالٌ وَلَا بَنُونَ ❖ إِلَّا مَنْ أَتَى اللَّهَ بِقَلْبٍ سَلِيمٍ﴾^(١).
وقوله تعالى في سورة آل عمران : ﴿رَبَّنَا لَا تَزِغْ قُلُوبَنَا بَعْدَ إِذْ هَدَيْتَنَا وَهَبْ لَنَا مِنْ لَدُنْكَ رَحْمَةً إِنَّكَ أَنْتَ الْوَهَّابُ﴾^(٢)

(١) الشعراء : ٨٨ - ٨٩.

(٢) آل عمران : ٨.

أحاديث الرسول ﷺ عن القلب :

قال النبي الكريم ﷺ : "الا وان في الجسد مضغة إذا صلحت صلح الجسد كله وإذا فسدت فسد الجسد كله ، الا وهي القلب" (١).

وقال رسول الله ﷺ : "إنما سمي القلب من قلبه ، انما مثل القلب مثل ريشة بالفلاة تعلقت في أصل شجرة قلبها الريح ظهر البطن" (٢).

وأشار الرسول الكريم ﷺ إلى أهمية كثير من الأغذية لعمل القلب وجهاز الدوران ، وقد تم ذكر ذلك كل في موقعه الخاص به من هذا الفصل.

أقوال الإمام علي عليه السلام عن القلب :

عن القلب ، قال الإمام علي عليه السلام : "كثرة الطعام تميم القلب كما تميم كثرة الماء الزرع" (٣). ويستنتج من كلام الإمام عليه السلام أن على الإنسان الابتعاد عن النهم في تناول الأطعمة والأشربة ؛ لأن ذلك قد يؤدي إلى تكوين مركبات كيميائية داخل الجسم تكون ضارة مثل الكوليسترول الذي قد تؤدي زيادته عن الحدود الطبيعية إلى حدوث انسدادات في الأوعية الدموية وإلى حدوث أمراض مختلفة في القلب وجهاز الدوران ، إلى جانب الأضرار التي يسببها في الأعضاء الجسمية الأخرى ، لذلك قال عليه السلام في هذا المجال أيضا : "لا تنال الصحة إلا بالحمية" (٤).

(١) بحار الأنوار: المجلسي، ج ٥٨، ص ٢٣.

(٢) كنز العمال: علاء الدين الهندي، ص ١٢١٠.

(٣) شرح نهج البلاغة: ابن أبي الحديد - تحقيق محمد أبو الفضل إبراهيم، ج ٢، ص ٣٢٥.

(٤) مستدرک الوسائل: النوري، ج ١٦، ص ٤٥٣.

وقال عليه السلام: "الا وان من البلاء الفاقة، وأشد من الفاقة مرض البدن، وأشد من مرض البدن مرض القلب، الا وان من النعم سعة المال وأفضل من سعة المال صحة البدن، وأفضل من صحة البدن تقوى القلب"^(١).

وقال الإمام عليه السلام: "لقد علق بنياط"^(٢). هذا الإنسان بضعة هي أعجب ما فيه: وذلك القلب، وله مواد من الحكمة وأضداد من خلافها، فإن سنع له الرجاء أذله الطمع، وإن هاج به الطمع أهلكه الحرص، وإن ملكه اليأس قتله الأسف، وإن عرض له الغضب اشتد به الغيظ، وإن أسعده الرضى نسي التحفظ، وإن ناله الخوف شغله الحذر، وإن اتسع له الأمن استلبته الغرّة، وإن أفاد مالا أطفاه الغنى، وإن أصابته مصيبة فضحه الجزع، وإن عضته الفاقة شغله البلاء، وإن جهده الجوع قعد به الضعف، وإن أفرط به الشبع كظّته البطنة، فكل تقصير به مضر، وكل إفراط له مفسد"^(٣).

وقال الإمام علي عليه السلام: "القلب مصحف البصر"^(٤).

الأغذية ذات الصلة بالقلب وجهاز الدوران:

وترتبط وظائف القلب بطبيعة المواد الغذائية من الناحيتين الكميّة والنوعيّة، الداخلة إلى الجسم. فالقلب يتأثر بالمواد الغذائية ليؤثر في سائر وظائف أعضاء الجسم.

(١) نهج البلاغة: شرح محمد عبده - تحقيق فائق محمد خليل، ح ٣٨٧، ص ٥٨٣.

(٢) نياط: وتعني عرق معلق به القلب.

(٣) نهج البلاغة: شرح محمد عبده - تحقيق فائق محمد خليل، الحكمة ١٠٩، ص (٥٢٣ - ٥٢٤).

(٤) شرح نهج البلاغة: ابن أبي الحديد - تحقيق محمد أبو الفضل إبراهيم، ج ٢٠، ص ٤٦.

وقد نصح الإمام عليّ عليه السلام بتعاطي بعض الأغذية لتقوية عمل القلب، ومن هذه الأغذية نذكر الآتي:

الرمان Pomegranate

قال عنه النبي الكريم محمد ﷺ انه "سيد الفواكه" (١).
وقال عنه أمير المؤمنين عليّ عليه السلام: "أطعموا صبيانكم الرمان فإنه أسرع لألستهم" (٢).

فوائد الرمان:

- إلى جانب ما ذكر من فوائد للرمان لعموم أجهزة الجسم فإن له فوائد مهمة أيضا لجهاز الدوران وهي كما يأتي:
- ١ - يقلل من أمراض القلب ويعمل على خفض الكوليسترول لاحتوائه على مواد مضادة للأكسدة.
 - ٢ - يعمل على فتح الشرايين.
 - ٣ - يُعدّ من أفضل العصائر لصحة القلب إذ يُحسّن من تدفق الدم ويمنع تراكم الكوليسترول في الشرايين.
 - ٤ - يحتوي على مادة البوليفينول وهي إحدى مضادات الأكسدة التي تسهم في إزالة الجذور الحرة وتقليل الالتهاب.
 - ٥ - يعمل على الوقاية من ارتفاع ضغط الدم.

(١) المحاسن: البرقي، ج: ٢، ص ٣٥٩.

(٢) بحار الأنوار: المجلسي، ج ٦٣، ص ١٥٥.

٦ - يساعد على تعزيز مناعة الجسم.

التفاح Apple

قال الإمام علي عليه السلام: "كلوا التفاح فإنه يطفئ الحرارة ويبرد الجوف ويذهب الحمى"^(١).

وإلى جانب الفوائد الكثيرة للتفاح لمختلف أجهزة الجسم بشكل عام^(٢) فإنه مفيد أيضاً لعمل القلب وجهاز الدوران على وجه الخصوص.

فوائد التفاح:

ومن هذه الفوائد نذكر ما يأتي:

- ١ - يقوّي القلب ويساعد في منع حدوث الجلطة.
- ٢ - يفيد في علاج أمراض الشرايين كالتصلب مثلاً وصيانة الأوعية الدموية بشكل عام وذلك ؛ لاحتواء التفاح على مادة البكتين القادرة على تخفيف مقدار الكوليسترول في الدم.
- ٣ - يعمل على خفض ضغط الدم.

الكمثرى Pear

قال الإمام علي عليه السلام: "الكمثرى يجلو القلب ويسكن أوجاع الجوف"^(٣).

(١) الوسائل: العاملي، ج ٣، ص ٣٠.

(٢) أنظر الفصول (٢ - ٨) من هذا الكتاب.

(٣) بحار الأنوار: المجلسي، ج ٦٣، ص ١٦٨.

وعن الإمام الباقر عن آبائه عليهم السلام قال : قال أمير المؤمنين : "كلوا الكمثرى فإنه يجلو القلب"^(١) والكمثرى فاكهة لذيذة تزرع في المناطق الباردة ، تحدثنا عن محتوياتها وفوائدها بشيء من الإسهاب في الفصلين السابقين^(٢) .

فوائد الكمثرى :

- للكمثرى فوائد كثيرة أخرى ، نذكر منها الآتي :
- ١ - يُعرف عنه أنه هاضم ومهدئ للمعدة والأمعاء.
 - ٢ - شاف لأمراض الكلى ، وهو مدرّ للبول.
 - ٣ - يعمل على بناء الخلايا وتجديدها.
 - ٤ - مزيل للرشح الداخلي أو الإنصبابات الداخليّة الناتجة عن عمل القلب والكلى والكبد.
 - ٥ - يفيد في معالجة ضغط الدم في سن الشيخوخة وفي معالجة تصلّب الشرايين.

السفرجل Quince

كذلك الحال بالنسبة للسفرجل الذي تم استعراضه في موضوع الجهاز الهضمي ، فإنه يعمل على تقوية القلب الضعيف كما جاء في قول الإمام عليه السلام : "أكل السفرجل قوة للقلب الضعيف ، ويطيّب المعدة ، ويذكي الفؤاد ، ويشجّع الجبان"^(٣) ؛ ولعلّ سبب ذلك هو احتواء السفرجل على الكالسيوم

(١) مستدرك الوسائل : النوري ، ج ١٦ ، ص ٤٠٤ .

(٢) أنظر الصفحات (٣١ - ٣٣) و (٥٦ - ٥٧) .

(٣) الكافي : الكليني ، ج ٦ ؛ ص ٣٥٧ .

وبعض العناصر الضرورية الأخرى المساعدة في عمل القلب ، التي إذا ما توفرت بكمياتها الطبيعية في الجسم فإنها تساعد القلب على أداء وظائفه على الوجه الأكمل.

التين Fig

وهو نبات معمر دائم الخضرة ، تحدثنا عنه بإسهاب في الفصلين السابقين^(١).

فوائده :

إلى جانب فوائده المهمة ، التي أشرنا إليها سابقاً ، فإن التين يؤدي دوراً مهماً أيضاً في الحالات الآتية :

- ١ - تحسين صحة القلب بشكل عام ، وبخاصة منها معالجة أمراض تسارع دقاته.
- ٢ - يعمل على تخليص الجسم من مشاكل الرشح والزكام في الأنف والحنجرة.
- ٣ - يستعمل منقوعه غرغرة في علاج التهابات الحنجرة والقصبه الهوائية.
- ٤ - تخليص الشرايين من الانسدادات الحاصلة فيها بفعل إذابة الدهون المتراكمة على جدرانها من الداخل. وقد أشار الإمام علي عليه السلام إلى ذلك بقوله : "أكل التين يلين السدد"^(٢) ... "^(٣).

(١) انظر: الصفحات (٣٣) و (٥٩ - ٦٠).

(٢) السدد: الانسدادات.

(٣) المحاسن: البرقي، ج ٢، ص ٢٨٤.

الزيتون Olive

أشرنا للزيتون بأنه نبات دائم الخضرة، ينتمي للفصيلة الزيتونية، وقد تحدثنا عنه بإسهاب في الفصل السابق من هذا الكتاب^(١).

قال الإمام علي عليه السلام عن الزيتون: "ادهنوا بالزيت وائتدموا به فإنه دهنة الأخيار، وادام المصطفين، مُسحت بالقدس مرتين، بوركت مقبلة وبوركت مدبرة لا يضر معها داء"^(٢).

فوائد الزيتون:

- إلى جانب ما ذكر من فوائد مهمة للزيتون فإنه له فوائد أخرى ذات صلة بعمل جهاز الدوران نذكر منها ما يأتي:
- ١ - مفيد لصحة القلب والشرابين.
 - ٢ - مضاد للأكسدة ورافع للمناعة.
 - ٣ - موسع للأوعية الدموية.
 - ٤ - يساعد على تنظيم ضغط الدم والتقليل من ارتفاعه.
 - ٥ - يقي الجسم من هشاشة العظام.
 - ٦ - يحافظ على صحة البشرة والشعر.
 - ٧ - يساعد في إنقاص الوزن.
 - ٨ - يساعد على تعزيز جودة الصحة الخلوية؛ لأنه غني بمضادات الأكسدة.

(١) انظر الصفحات (٦٠ - ٦٣) من الكتاب.

(٢) بحار الأنوار: المجلسي، ج ٦٣، ص ١٨٢.

فوائد زيت الزيتون :

أمّا زيت الزيتون فمن فوائده نذكر ما يأتي :

- ١ - تحسين صحّة القلب وبطانة الأوعية الدموية، من خلال خفض مستويات الكوليسترول الضار.
- ٢ - يعمل على خفض ضغط الدم المرتفع.
- ٣ - يمتاز بخواصه المضادة للأكسدة والالتهاب.
- ٤ - يساعد في منع تخثر الدم.
- ٥ - يفيد في الوقاية من السرطان.
- ٦ - يعمل على محاربة الشيخوخة، ويقلّل من الإصابة بمرض الزهايمر وما يتبعه من فقدان للذاكرة.

العنب Grapes

قال الإمام علي عليه السلام : "العنب ادام، وفاكهة، وطعام، وحلواء"^(١).

فوائد العنب :

من فوائد العنب نذكر ما يأتي :

- ١ - تعمل مادة الريزفراطول Resveratol الموجودة في العنب على تقليل نسبة الكوليسترول في الجسم مما يقلل الإصابة بأمراض القلب.
- ٢ - يعمل كمادة مضادة لوقاية الجسم من تراكم الجذور الحرّة، ومن ثم فإنّه يُعدّ مضاداً جيّداً للسرطان.

(١) مستدرك الوسائل : النوري، ج ١٦، ص ٣٩٢.

- ٣ - يعمل عنصر البورون الموجود في العنب على زيادة هرمون الاستروجين لدى الإناث^(١) عند بلوغهن سن اليأس، وبذلك فإنه يعمل على التقليل من التعرض لمرض هشاشة العظام.
- ٤ - يُعدّ العنب مصدراً مهماً من مصادر الحديد اللازم لتجدد خلايا الدم وتقويتها وذلك في حالات الانيميا.

العسل Honey

قال النبي محمد ﷺ: "نعم الشراب العسل، يرعى القلب ويذهب برد الصدر"^(١).

وأوصى الإمام علي عليه السلام بتناول العسل لما فيه من أهمية وظيفية في حياة الإنسان، إذ قال:

"العسل فيه شفاء"^(٢).

و"العسل شفاء من كل داء ولا داء فيه، يقلّ البلغم، ويجلو

القلب"^(٣).

وقال عليه السلام: "العسل شفاء من كل داء إذا أخذته من شهده"^(٤).

(١) بحار الأنوار: المجلسي، ج ٦٣، ح ٢، ص ٢٩٠.

(٢) المحاسن: البرقي، ص ٤٩٩.

(٣) مكارم الاخلاق: الطبرسي، ص ١٨٢.

(٤) الشهد: هو العسل في شمعته.

بحار الأنوار: المجلسي، ج ٦٣، ح ٧، ص ٢٩٢.

وجاءت وصايا الإمام عليّ عليه السلام تلك من هدي القرآن المجيد الذي جاء في محكم آياته البينات: ﴿يُخْرِجُ مِنْ بَطُونِهَا شَرَابَ مُخْتَلَفٍ أَلْوَانُهُ فِيهِ شِفَاءٌ لِلنَّاسِ﴾^(١)، وامتداداً لوصايا النبي الكريم محمد ﷺ حينما قال: "ما للنفساء شفاء عندي مثل الرطب، ولا للمريض مثل العسل"^(٢).

والعسل مادة سكرية ينتجها النحل من رحيق الأزهار، تعد مادة غذائية مهمة لجسم الإنسان وصحته. ويتنوع العسل بتنوع مصدر الرحيق سواء كان ذلك من الأزهار أم من الإفرازات النباتية، ويختلف تبعاً لذلك لون العسل ورائحته وطعمه وكثافته.

ويعدّ عسل السدر من أجود أنواع العسل في العالم، إذ يمتاز بلونه البني الداكن ورائحته الزكية وطعمه اللذيذ.

ويعدّ اليونانيون القدماء العسل هدية الآلهة والكنز الحقيقي للصحة. وقد جاء العسل في كثير من الصور والمخطوطات والبرديات لقدماء المصريين والسومريين. وورد ذكره في القرآن الكريم والكتب السماوية المقدسة، وفي كتب الصينيين والهنود القدماء.

مكونات العسل:

يحتوي العسل على مكونات كثيرة ذكرناها في الفصل الثالث^(٣). وبشكل عام فإنّ العسل يحتوي على ٧٦٪ من السكر الطبيعي (معظمه من الفركتوز والكلوكوز)، و ١٨٪ من الماء و ٦٪ من

(١) سورة النحل: الآية ٦٩.

(٢) كنز العمال: الهندي، ج ١٠ ؛ ص ١٠.

(٣) انظر صفحة (٦٨ - ٦٩).

مكونات أخرى كالمعادن والفيامينات والبروتينات.

وبحسب وزارة الزراعة الأمريكية، فإنَّ كلَّ ملعقة كبيرة من العسل^{٢١} غراماً) تنتج ٦٤ سعرة حراريّة.

فوائد العسل :

فضلاً عمّا ذكر من فوائد للعسل بجهاز الهضم، فإنَّ له فوائد جمّة أخرى ذات صلة بجهاز الدوران نذكر من بينها ما يأتي :

١ - يساعد العسل، بمختلف أنواعه، جهاز الدوران على أداء وظائفه بصورة طبيعيّة، إذ لوحظ أنّه يفيد في تنشيط الدورة الدمويّة وبخاصة منها توسيع الأوعية الاكلينيكية وتحسين دورتها الدمويّة. وبشكل عام فإنَّ العسل يعمل على انتظام عمل القلب وتنشيط عضلة القلب الواهنة. وفي علاج العديد من أمراض القلب والأوعية الدمويّة.

٢ - يُعد العسل من العوامل الفعّالة في معالجة فقر الدم، إذ لوحظ أنّه يعمل على زيادة أعداد الكريات الحمر، وارتفاع نسبة خضاب الدم (الهيموكلوبين).

٣ - يستعمل مادة مضادّة للجراثيم.

٤ - يقوّي الجهاز المناعي.

٥ - مفيد جدّاً في علاج أمراض الأطفال.

٦ - يدخل في تركيب مستحضرات التجميل بفعل تأثيره النافع في بشرة الجلد، ويستعمل في علاج العديد من الأمراض الجلديّة.

٧ - يفيد في عمل الجهازين التناسليين الذكري والانثوي، ويعالج كثيراً من حالات العقم لدى الجنسين.

الباذنجان Eggplant

قال الإمام علي عليه السلام: "كلوا الباذنجان فإنه يذهب الداء ولا داء فيه"^(١).
وقد أشرنا إليه بصورة مفصلة في الفصل السابق^(٢).

فوائده:

أمّا بخصوص علاقته بجهاز الدوران فنذكر الفوائد الآتية:

- ١ - يساعد على تخفيف فقر الدم.
- ٢ - يعمل على خفض الكوليسترول في الدم لابتعاد أخطار النوبات القلبية.
- ٣ - يقي الجسم من أمراض القلب والأوعية الدموية.
- ٤ - يقلل من احتشاء عضلة القلب.

البصل Onion

أشرنا إلى كلّ من مكونات البصل وفوائده في الفصلين الثاني^(١) والجهاز الهضمي والثامن^(٢) الجهاز العصبي). أمّا فوائده الخاصة بجهاز الدوران فيمكن إيجازها بما يأتي:

- ١ - يقلل من خطر الإصابة بأمراض القلب، وارتفاع ضغط الدم.

(١) بحار الأنوار: المجلسي، ج ٦٣، ص ٢٢٣.

(٢) أنظر ص (٧٤ - ٧٦).

- ٢ - يحافظ على سيولة الدم.
- ٣ - ينظم منسوب السكر بالجسم ؛ وذلك لخفض نسبة الكلوكوز الذي يمتصه الدم مباشرة من الأمعاء من خلال تنشيطه للبنكرياس لإفراز هرمون الانسولين المسؤول عن خفض نسبة السكر في الدم.
- ٤ - يحد من ارتفاع مستويات الكوليسترول السيء بالدم (LDL) ويزيد من مستويات الكوليسترول الجيد (HDL).
- ٥ - يعالج مشاكل الجهاز التنفسي بالعمل على تخفيف الإصابة باحتقان الشعب الهوائية.

الثوم Garlic

قال الإمام علي عليه السلام قال: "قال رسول الله ﷺ : كلوا الثوم وتداواوا به ، فان فيه شفاء من سبعين داء"^(١).

والثوم نبات عشبي معمر ينتمي إلى الفصيلة الثومية وقد تحدثنا عنه بصورة واسعة في الفصل السابق.

فوائده :

يؤدي الثوم أثراً مهماً في وقاية الجسم من كثير من الأمراض ويساعد في أداء وظائفه المختلفة. أمّا بخصوص فوائده ذات العلاقة

بجهاز الدوران فيمكن إيجازها بما يأتي :

- ١ - تقليل الإصابة بالنوبات القلبية.

(١) مستدرك الوسائل : النوري ، ج ١٦ ، ص ٤٣٣.

- ٢ - يقلل من تصلب الشرايين.
- ٣ - يعمل على خفض ضغط الدم المرتفع ، فهو يعالج على وجه الخصوص ارتفاع ضغط الدم الشرياني ، من خلال منع تكوين مادة الانجيوتنسين ، ويعمل على منع تكوين الثرومبوكسين الذي يقلص الأوعية الدموية ، وهو لا يؤثر على مادة أخرى مهمتها الحفاظ على سيولة الدم تُعرف بالبروستاسايكلين).
- ٤ - يعمل على تعزيز المناعة.
- ٥ - له القدرة على محاربة نزلات البرد والانفلونزا.
- ٦ - يعمل على خفض نسبة الكوليسترول في الدم.

العدس Lentil

قال الإمام علي عليه السلام: "أكل العدس يرق القلب ويسرع الدمعة"^(١). وورد عن الإمام الصادق عن آبائه (عليهم السلام) قال: بينا رسول الله ﷺ جالس في مصلاه إذ جاءه عبد الله بن التيهان ، فقال له: يا رسول الله اني لأجلس إليك كثيراً وأسمع منك كثيراً فما يرق قلبي ولا تسرع دمعتي ، فقال له رسول الله ﷺ: "يا ابن التيهان عليك بالعدس وكله ، فإنه يرق القلب ويسرع الدمعة ويذهب الكبرياء وهو طعام الأبرار وقد بارك فيه سبعون نبياً"^(٢).

والعدس نبات ينتمي إلى الفصيلة البقولية ، واسمه العلمي Lens culinaris. وهو من الثمار الوارد ذكرها في القرآن الكريم إذ جاء في سورة

(١) الكافي: الكليني، ج ٦، ص ٣٤٣.

(٢) مكارم الأخلاق: الطبرسي، ص ٢٠٧.

البقرة: ﴿وَإِذْ قُلْتُمْ يَا مُوسَى لَنْ نَصْبِرَ عَلَى طَعَامٍ وَاحِدٍ فَادْعْ لَنَا رَبِّكَ يُخْرِجْ لَنَا مِمَّا تَنْبِت الْأَرْضُ مِنْ بَقْلِهَا وَقِثَّائِهَا وَفُومِهَا وَعَدَسُهَا وَبَصَلَهَا...﴾^(١).

فوائده:

للعَدَس فوائِد كثيرة نذكر منها ما يأتي:

- ١ - للعَدَس أثر مهمّ في وظائف القلب والأوعية الدموية، إذ أظهرت الدراسات الحديثة ان إضافة العدس إلى الغذاء يحمي القلب ويقلل من فرص تعرضه للأزمات والمشكلات الصحيّة. ووجد الباحثون أنّ خطر إصابة الرجال والنساء الذين واطبوا على تناول البقوليات والعدس منها بالذات لأربع مرات اسبوعياً، بأمراض القلب التاجية على مدى ١٩ عاماً، كان أقل بنسبة ٢٢٪ مقارنة مع من تناولوها لمرة واحدة في الاسبوع. وبسبب احتواء العدس على حامض الفوليك والمغنيسيوم، فإنّ الحامض المذكور يعمل على التقليل من الحامض الأميني المعروف بـ 'الهوموسيستين'، الذي يؤدي وجوده إلى حدوث مشاكل صحيّة كثيرة في الجسم نذكر منها أمراض القلب والشرايين. ويعمل حامض الفوليك على تحويل الهوموسيستين إلى حامض اميني آخر يعرف بـ 'السيستين' وهو مادة غير ضارّة. أمّا المغنيسيوم فإنّه يعمل على التخلص من الجذور الحرّة وهي مواد سامة تنشأ عن التفاعلات الحيويّة داخل الجسم) بعدم ضخها إلى خلايا القلب؛ لأنّ تلك الجذور تزداد في الجسم عند نقصان المغنيسيوم عن حدوده الطبيعيّة.

- ٢ - تعمل الألياف الموجودة في العدس على تجمع الكوليسترول وإلقائه مع الفضلات خارج الجسم ، أي أنها تعمل على التقليل من نسبة الكوليسترول في الجسم.
- ٣ - يحتوي على الحديد والمغنيسيوم والنحاس والفسفور والكالسيوم ، كما أشرنا إلى ذلك قبل قليل ويعد بذلك ضرورياً لتكوين مادة الهيموغلوبين في الدم.
- ٤ - يعد العدس ضرورياً للأعصاب ؛ بسبب احتوائه على فيتامين B.
- ٥ - تكافح قشور العدس الإمساك.
- ٦ - تسهم قشور العدس في حفظ الأسنان من النخر.
- ٧ - يساعد على إدرار البول.
- ٨ - يعدّ فيتامين B ضرورياً جداً للأعصاب.
- ٩ - أمّا فيتامين A فهو ضروري لصحة العين.



الفصل الخامس

الجهاز التنفسي

الجهاز التنفسي: Respiration System

وهو الجهاز المسؤول عن تبادل الغازات والمتمثل بتزويد خلايا الجسم بالأوكسجين الضروري لأنشطتها الخاصة بعمليات التمثيل الغذائي الضرورية للحياة، والتخلص من غاز ثاني أوكسيد الكربون الناتج عن عمليات الأكسدة وطرحه خارج الجسم.

تركيب الجهاز التنفسي:

يتألف الجهاز التنفسي بالإنسان وعموم البائن (الثدييات) الأخرى من الأجزاء الآتية:

١ - الأنف:

وهو عضو التنفس الخارجي الذي يعمل على إيصال الهواء المحمل بالأوكسجين إلى الرئتين مروراً بالجيوب الأنفية وإيصال الأبخرة والروائح إلى خلايا حاسة الشم الواقعة في الجزء العلوي من الأنف.

٢ - البلعوم:

وهو من أجزاء الجهاز الهضمي والجهاز التنفسي معاً. إذ إنه عبارة عن ممر يحتوي على لسان المزمار الذي يفصل ممر الهواء عن ممر الطعام.

٣ - الحنجرة:

وهي ممر للهواء بين البلعوم والقضبة الهوائية تعمل على حماية الأخيرة من دخول الطعام إليها.

٤ - القصبة الهوائية :

وهي الممر المؤدي من البلعوم إلى الرئتين. وتنقسم القصبة الهوائية إلى قسمين رئيسين، يمتد كل واحد منهما إلى كل رئة. وتنقسم هذه القصبات إلى المزيد من القصبيات التي تنتهي بما يعرف بالحوصلات الهوائية.

٥ - الرئتان :

وهما الرئة اليمنى وتتألف من ثلاثة فصوص والرئة اليسرى المؤلفة من فصين، وتكون الرئة اليمنى أكبر من اليسرى.

٦ - الحوصلات الهوائية :

وهي أكياس هوائية صغيرة تعرف بالأسناخ الرئوية، وتعدّ من أهم المكونات الخاصة بالجهاز التنفسي وتكون ذات شكل كروي تجري فيها جميع عمليات التبادل الغازي في الرئتين.

وظيفة الجهاز التنفسي :

يؤدي الجهاز التنفسي أثراً مهماً في تزويد الجسم بالأوكسجين وإنجاز عملية التنفس في مختلف أنحاء الجسم من خلال ما يعرف بالتبادل الغازي ثم العمل على تخلص الجسم من ثاني أوكسيد الكربون.

والتنفس هو تزويد الجسم بالأوكسجين من الجو إلى الرئتين ثم أكسدة المواد التي يتفاعل معها لغرض تزويد أعضاء الجسم بالطاقة اللازمة للقيام بالأفعال الحيوية المختلفة. والتنفس الصحيح (السليم) هو مفتاح الصحة السليمة للإنسان ومصدر قوته وهو الضروري للعمليات الحيوية المختلفة التي تحصل في

جميع أنحاء الجسم. أمّا ثاني أكسيد الكربون فهو من أكبر فضلات الجسم الناتجة عن العمليات الحيوية الحاصلة ما بين الأوكسجين والمواد المختلفة بالجسم.

وتيرة التنفس :

وهو ما يعرف بـ "معدّل التنفس الطبيعي" أو "سرعة النفس" ، ويعدّ من العلامات الحيوية الدالة على الوضع الصحي للفرد.

وتختلف وتيرة التنفس باختلاف المراحل العمرية للإنسان كما هو موضح في الجدول الآتي :

جدول معدّل النفس بحسب المراحل العمرية للإنسان :

وتيرة التنفس	المرحلة العمرية
٤٠ - ٥٠ / دقيقة	المولود الجديد
٣٠ / دقيقة	الرضيع
٢٠ - ٢٥ / دقيقة	الطفل
١٦ - ١٩ / دقيقة	المراهق
١٢ - ١٥ / دقيقة	البالغ



وفي مجال الإشارة إلى هذا الجهاز المهمّ في حياة الإنسان ، قال الإمام علي عليه السلام : "أعجب لهذا الإنسان ان ينظر بشحم ، ويتكلم بلحم ، ويسمع بعظم ،

ويتنفس من خرم"^(١). وفي ذلك توضيح تامّ إلى أنّ التنفّس يحدث من ثقب صغير ذلك هو الخرم أي الفتحة المتمثلة بالمنخرين ، والخرم يمثل بوابة التنفس لدى الإنسان.

ومن جانب آخر، أشار الإمام علي عليه السلام إلى أهمية الجهاز التنفسي الوظيفية في حياة الإنسان وذلك بقوله الشهير: "نفس المرء خطاه إلى أجله"^(٢). أي ان ما يستنشقه الإنسان من هواء وما يؤدّيه في عمليتي الشهيق والزفير إنّما هو مؤشر يتناسب مع العمر وذلك في العد التنازلي باتجاه نهاية العمر. وعلى الإنسان أن يتذكر دائماً أنّ أنفاسه هي المؤشر الواضح إلى أجله في حياته. وذلك يعني ان لا يوجد كائن خالد، فالخلود لله سبحانه وحده. اذن لا بدّ لحياة الإنسان من نهاية.

كان ذلك من الجانب العام للبدن، أمّا من الجانب الفلسفي الوظيفي، فإنّ للنفس علاقة وطيدة بعمر الإنسان، إذ كلما تقدّم بالعمر كلما قلّت نبرات أنفاسه وصولاً إلى التوقّف النهائي. فنفس الإنسان هو واحد من بين أهم المؤشرات الحيويّة لحياته، وكلما تقدم به العمر كلما قلّت هذه الأنفاس وصولاً إلى التوقف النهائي. وأنّ التنفس السليم هو مفتاح الصحة للإنسان ومصدر قوته. والتنفس هو المقياس الواضح للدلالة على حيويّة الجسم ومؤشر

أساس للتعبير عن صحته، ومهما يكن من حال، فإنّ هذه الأنفاس تتراجع بمرور الزمن حتى تصل إلى نهايتها للتعبير عن نهاية حياة الإنسان.

(١) شرح نهج البلاغة: ابن أبي الحديد - تحقيق محمد أبو الفضل إبراهيم، ج ١٨، ص ١٠٣.

(٢) نهج البلاغة: شرح محمد عبده - تحقيق فاتن محمد خليل، الحكمة ٧٤، ص ٥١٥.

تأثيرات الشيخوخة في الجهاز التنفسي :

وهي تأثيرات مماثلة إلى حد كبير لتلك التي تحدث في الأجهزة الجسميّة الأخرى ، إذ تنخفض تدريجياً بتقدم العمر. وتشمل هذه التغيرات ما يأتي :

- ١ - انخفاض ذروة تدفق الهواء أي سرعة الزفير.
- ٢ - انخفاض في المقدار الأقصى من الهواء الذي يمكن تنفسه بعد شهيق أقصى.
- ٣ - ضعف عضلات الجهاز التنفسي.
- ٤ - انخفاض فعالية آليات الدفاع الرئوي.

وتسهم هذه التغيرات ، إلى حد ما ، في نقص قدرة الأشخاص المسنين على ممارسة التمارين الشديدة كالركض وركوب الدراجات. والجدير بالذكر أن الانخفاض بوظيفة القلب المرتبط بالعمر قد يكون سبباً أكثر لحدوث هذه التغيرات.

الأغذية النافعة للجهاز التنفسي :

هناك أنواع عديدة من الأغذية تحدث عنها الإمام علي عليه السلام تكون ذات علاقة وطيدة بعمل الجهاز التنفسي إلى جانب أدوارها في أداء وظائف جسميّة أخرى. ومن هذه الأغذية نذكر ما يأتي :

التفاح Apple

قال الإمام علي عليه السلام : "كلوا التفاح فإنه يطفئ الحرارة ويبرد الجوف ويذهب الحمى"^(١).

(١) الوسائل: العاملي، ج ٣، ص ٣٠.

فوائده :

- للتفاح فوائد كثيرة جدا للجسم ، تحدثنا عنها في معظم فصول هذا الكتاب.
أمّا فوائده للجهاز التنفسي فهي كما يأتي :
- ١ - يعمل على طرد البلغم من الصدر.
 - ٢ - يفيد في تليين المجاري التنفسية وتخفيف أوجاع الصدر.
 - ٣ - يساعد في التخلص من حالات الرشح والزكام.
 - ٤ - يفيد في التخلص من التهاب القصبات وفي معالجة النزلة الرئوية.

السفرجل Quince

قال الإمام علي عليه السلام: "أكل السفرجل يزيد في قوة الرجل ويذهب بضعفه"^(١).

وقد تحدثنا عنه في الفصلين الثالث والرابع بإسهاب.

فوائده :

- يؤدي السفرجل أثراً مهماً في حماية الجهاز التنفسي وذلك على الوجه الآتي :
- ١ - يفيد في معالجة آفات الصدر والرئتين.
 - ٢ - طارد للبلغم.
 - ٣ - يشفي من الزكام الشديد.
 - ٤ - ينفع المصابين بسل الصدر.

(١) طب الائمة لابني بسطام: ص ١٣٦.

التين Fig

فوائد التين :

- إلى جانب ما ذكر من فوائد عن التين لجسم الإنسان في هذا الكتاب ، فقد لوحظ أنه يفيد الجهاز التنفسي أيضاً وذلك على الوجه الآتي :
- ١ - يُعدّ التين ضرورياً لازالة مشاكل الرشح والزكام المتكرر وآثارهما من الأنف والحنجرة.
 - ٢ - يعالج أمراض الصدر والسعال وذات الرئة والربو وضيق التنفس وتشنج القصبات الهوائية والتهاباتها.
 - ٣ - يستعمل منقوعه في علاج التهابات الحنجرة والقصبة الهوائية.
 - ٤ - يعدّ التين المطبوخ خير مهدئ لآلام البلعوم والسعال.

العنب^(١) Grapes

قال الإمام علي عليه السلام : "العنب ادام ، وفاكهة ، وطعام ، وحلواء"^(٢).

فوائده :

- ومن فوائده نذكر ما يأتي :
- ١ - يعد عصير العنب مشروباً فعالاً ضد السعال.
 - ٢ - يعمل على طرد البلغم والتخلص من آفات الرئة.
 - ٣ - يعد وسيلة فعالة لعلاج التدرن الرئوي.
 - ٤ - يقلل من الإصابة بالسرطان.

(١) أنظر الموضوعات الخاصة بالعنب في الفصول الثلاثة السابقة.

(٢) مستدرک الوسائل : النوري ، ج ١٦ ، ص ٣٩٢.

الزبيب Raisin

قال أمير المؤمنين عليه السلام: "الزبيب يشد القلب، ويذهب بالمرض، ويطفىئ الحرارة، ويطيب النفس"^(١).

فوائد الزبيب:

ومن فوائد الزبيب نذكر ما يأتي:

- ١ - يعمل على تهدئة السعال الجاف وإخراج البلغم.
- ٢ - يفيد في تنظيف المجاري التنفسية عند الالتهاب الجاف.
- ٣ - يفيد في النزلات الشعبية والزكام.

التمر Dates

قال الإمام علي عليه السلام: "كلوا التمر فان فيه شفاء من الأدواء"^(٢).

فوائده:

إلى جانب فوائده المهمة لجهاز الهضم والتناسل فان له علاقات وظيفية مهمة أيضا مع جهاز التنفس. وفيما يأتي بعض فوائد التمر لهذا الجهاز:

- ١ - يفيد في تهدئة السعال وأوجاع الصدر.
- ٢ - يعمل على رفع البلغم المصحوب بالدم.
- ٣ - يساعد على تخليص الرئتين من الشوائب.
- ٤ - يعمل على تنشيط الجهاز المناعي.

(١) مكارم الأخلاق: الطبرسي، ص ١٧٥.

(٢) بحار الأنوار: المجلسي، ج ٦٣، ص ١٢٦.

العسل Honey

وعنه قال النبي محمد ﷺ: "نعم الشراب العسل يرعى القلب ويذهب برد الصدر"^(١).

أما أمير المؤمنين عليه السلام، فقد قال: "العسل شفاء من كل داء إذا أخذته من شهبه"^(٢).

و"العسل شفاء من كل داء، ولا داء فيه، يُقلّ البلغم ويجلو القلب"^(٣).

فوائد العسل :

إلى جانب ما ذكر من فوائد للعسل في الفصلين السابقين فإنه يسهم باداء أدوار وظيفية حيوية للجهاز التنفسي نذكر منها ما يأتي :

- ١ - العسل فعال في معالجة السل الرئوي.
- ٢ - يفيد في معالجة السعال.
- ٣ - يعمل على قتل الجراثيم المسببة للرشح.
- ٤ - يفيد في معالجة الالتهابات الرئوية والإصابة بذات الرئة أو الربو القصبي.
- ٥ - يفيد في معالجة التهابات الحنجرة والبلعوم والقصبات الهوائية.

(١) بحار الأنوار: المجلسي، ج ٦٣، ح ٢، ص ٢٩٠.

(٢) المصدر نفسه: ج ٦٣، ح ٧، ص ٢٩٢.

(٣) مكارم الأخلاق: الطبرسي، ص ١٨٩.

الفجل Radish

قال الإمام علي عليه السلام عن الفجل: "الفجل أصله يقطع البلغم، ويهضم الطعام، ورقه يحدر البول" ^(١).

فوائده:

إلى جانب فوائده الخاصة للجهاز الهضمي ^(٢) والأجهزة الجسميّة الأخرى فقد لوحظ انه يفيد في المجالات الآتية:

- ١ - يشفي من حالات النزلات الصدرية والرشح والانفلونزا.
- ٢ - يساعد في منع السعال وأزمات الربو.
- ٣ - يقطع البلغم.
- ٤ - يعمل على تقوية الجهاز المناعي.
- ٥ - يعالج احتقان الحنجرة.

الكراث Leeks

قال رسول الله محمد صلى الله عليه وآله: "الكراث في البقول بمنزلة الخبز في

الطعام" ^(٣).

عن السياري رفعه قال: "كان أمير المؤمنين عليه السلام يأكل الكراث بالملح

الجريش" ^(١).

(١) بحار الأنوار: المجلسي، ج ٦٣، ح ٢، ص ٢٣١.

(٢) أنظر الصفحات (٧٧ - ٧٩).

(٣) موسوعة الأحاديث الطبيّة: الريشهري، ج ٢، ص ٦٤٣.

فوائده :

للكراث فوائد عديدة نذكر منها ما يأتي :

- ١ - يعدّ مهماً في علاج الالتهابات الحادة والمزمنة للمجاري التنفسية.
- ٢ - يستعمل عصيره في علاج السعال وبحة الصوت.
- ٣ - يفيد في معالجة التهاب البلعوم والقصبه الهوائية.
- ٤ - له تأثير نافع على الأوتار الصوتية والجهاز التنفسي بشكل عام.
- ٥ - يفيد في معالجة أمراض الجهاز التنفسي.
- ٦ - يُعدّ غذاءً طارداً للبلغم.

وللكراث فوائد أخرى منها :

- ١ - يفيد في علاج سوء الهضم إذ يريح المعدة وينشطها.
- ٢ - يعمل على تهدئة آلام المفاصل.
- ٣ - يفيد للإسهال المزمن.
- ٤ - يقوم بتنظيف الأمعاء تنظيفاً شاملاً.
- ٥ - مفيد في معالجة تصلب الشرايين.
- ٦ - يفيد في علاج التهابات الكلى والمثانة وهو مدر للبول.
- ٧ - يقوي العظام والجلد.
- ٨ - يفيد في علاج التهاب المفاصل.
- ٩ - يفيد في إدرار البول.

البصل Onion

وقد تم الحديث عنه بإسهاب وذلك في الفصلين الثالث والرابع من هذا الكتاب.

فوائده:

لوحظ ان للبصل فوائد عديدة للجسم بشكل عام وللجهاز التنفسي على وجه الخصوص. ومن هذه الفوائد نذكر ما يأتي:

- ١ - يخفف من حدة الربو.
- ٢ - يفيد في معالجة حالات البلغم المفرطة والحة في الصوت.
- ٣ - يفيد في معالجة الزكام الناتجة عن عدوى المسالك التنفسية والسعال.
- ٤ - يخفف من خطر الإصابة بالسرطان.
- ٥ - يعمل على تقوية جهاز المناعة.
- ٦ - يساعد على إنقاص الوزن.

الثوم Garlic

وعن الثوم قال أمير المؤمنين عليه السلام: "قال رسول الله صلى الله عليه وآله: كلوا

الثوم وتداؤوا به، فان فيه شفاء من سبعين داء"^(١).

(١) مستدرك الوسائل: النوري، ج ١٦، ص ٤٣٣.

فوائد الثوم :

- تحدثنا عن الثوم في أكثر من فصل واحد من هذا الكتاب. أمّا فوائده الصحية ذات الصلة بالجهاز التنفسي فنذكرها على الوجه الآتي :
- ١ - بفعل مادة الأليسين الموجودة فيه فإن الثوم يُعد من أفضل المضادات الحيوية للجسم. ويُعد أيضاً من مضادات الأكسدة القوية لذا فهو يساعد على الوقاية من أمراض الجهاز التنفسي كالسل والتهاب القصبات الهوائية.
 - ٢ - يقلل من فرص الإصابة بنزلات البرد والانفلونزا، ويعمل على إزالة الرشح وتطهير المجاري التنفسية.
 - ٣ - يخفف أعراض الربو.
 - ٤ - يُعد علاجاً نافعاً لالتهابات الحلق.
 - ٥ - يعمل على تنظيف الصدر من البلغم.



الفصل السادس

الجهاز البولي

الجهاز البولي: Urinary System

هو الجهاز المسؤول عن صناعة وتخزين وإخراج البول ، ويتكون من الأعضاء الآتية :

١ - الكليتان :

عضوان تزن الواحدة منهما (١٥٠) غراماً تقريباً ، وتقعان في التجويف البطني وعلى جانبي العمود الفقري. وتتألف الكلية الواحدة من تراكم أكثر من مليون من العناصر الدقيقة جداً والمستقلة بعضها عن البعض الآخر والمسماة بالنيبيات البولية أو النفرونات Nephrons أو الوحدات الكلوية.

٢ - الحالبان :

وهما قناتان يصل طول كل واحدة منها حوالي ٢٥ سم ، ويتكون جدارها من ثلاث طبقات. ويقوم الحالبان بنقل البول من الكليتين إلى المثانة البولية وذلك بفعل تقلص وانبساط عضلات قناتي الحالبين.

٣ - المثانة البولية :

وهي عضو عضلي مجوف مثلث الشكل يشبه البالون تتمدد ويزداد حجمها عند امتلائها بالبول. وتؤدي وظيفتها في تخزين البول لحين خروجه من الجسم.

٤ - الاحليل :

وهو ما يعرف بمجرى البول ، ويعد بمثابة قناة ذات جدار رقيق يصل طولها إلى ٤ سم لدى الاناث والى حوالي ٢٠ سم لدى الذكور. وتتمثل وظيفة الاحليل بنقل البول من المثانة إلى خارج الجسم. والجدير بالذكر أن الاحليل يقوم بنقل السائل المنوي أيضاً إلى الخارج.

الأغذية ذات العلاقة بعمل الجهاز البولي :

هناك العديد من الأغذية التي أشار إليها الإمام علي عليه السلام على أنها ذات صلة وطيدة بصحة الإنسان. وقد أشرنا إليها في ضمن الأجهزة الجسميّة الخاصة في الفصول السابقة. ومن بين هذه الأغذية ما تؤدي أدواراً مهمة في تسيير وظائف الجهاز البولي ، نذكر من بينها ما يأتي :

التفاح Apple

قال الإمام علي عليه السلام : "كلوا التفاح فإنه يطفئ الحرارة ويبرد الجوف ويذهب الحمى"^(١).
فوائده :

وللتفاح فوائد كثيرة تمت الإشارة إليها ، أما الفوائد ذات الصلة بالجهاز البولي فهي :

- ١ - يُعدّ التفاح نافعاً في إذابة وتفتيت حصوات الكلى والحالبين.
- ٢ - يُعدّ مدرّاً للبول ومنظفاً للمجري البوليّة.

الكمثرى Pear

قال الإمام علي عليه السلام : "الكمثرى يجلو القلب ويسكن أوجاع الجوف"^(٢).

(١) الوسائل : العاملي ، ج ٣ ، ص ٣٠.

(٢) بحار الأنوار : المجلسي ، ج ٦٣ ، ص ١٦٨.

فوائد الكمثرى :

فضلاً عن للفوائد التي أشرنا إليها في الفصول الثاني والثالث والرابع من هذا الكتاب ، فإن هذه الثمرة تؤدي أثراً مهماً أيضاً في علاج بعض اضطرابات الجهاز البولي. ومن بين هذه الفوائد نذكر ما يأتي :

- ١ - تعمل على الشفاء من أمراض الكلى.
- ٢ - تسهم في علاج اضطرابات المجاري البولية.
- ٣ - تكون مدرةً للبول الأمر الذي يساعد في إزالة السموم والسوائل من الجسم.
- ٤ - تفيد في مكافحة التهابات الجهاز البولي.
- ٥ - تعمل على تعزيز جهاز المناعة.
- ٦ - تقلل من خطر الإصابة بالسرطان.

أما أزهار الكمثرى على وجه الخصوص ، فإنها تنفع في إدرار البول ، وتفيد في علاج بعض اضطرابات المجاري البولية وبخاصة في حالات التهاب المثانة.

العنب^(١) Grape

وقال الإمام علي عليه السلام : "العنب إدام ، وفاكهة ، وطعام ،

وحلواء"^(٢).

(١) أنظر الفصول الأربعة السابقة.

(٢) مستدرك الوسائل : النوري ، ج ١٦ ، ص ٣٩٢.

فوائد العنب :

- ١ - يُعدّ مذيبياً جيّداً لحصى المرارة والكلّى.
- ٢ - يُعدّ مدرّاً للبول وينفع في حالات احتباسه ، ويساعد الكلّى في أداء وظائفها.
- ٣ - يفيد في الوقاية من التهابات المسالك البوليّة.
- ٤ - يُزيد من قوة جهاز المناعة ويساعد على الوقاية من أمراض كثيرة.

الزبيب^(١) Raisin

قال الإمام علي عليه السلام عن الزبيب : "إنّ الزبيب يشدّ القلب ، ويُذهب المرض ، ويُطفئ الحرارة ، ويطيب النفس"^(٢).

فوائده :

- ١ - يعمل على إزالة تقطير البول.
- ٢ - يعمل على تفتيت الحصى.
- ٣ - يقلّل من خطر الإصابة بالفشل الكلوي.
- ٤ - وبشكل عام فإنّه يعدّ مفيداً للكلّى والمثانة.

التمر^(٣) Dates

قال الإمام علي عليه السلام : "كلوا التمر فإن فيه شفاء من الأدواء"^(١).

(١) أنظر الفصول الثالث والخامس والسابع.

(٢) بحار الأنوار: المجلسي، ج ٦٣، ص ١٥٢.

(٣) أنظر الفصول الثاني والثالث والخامس والسابع والثامن.

فوائده :

- للتمر فوائد عديدة نذكر منها ما يأتي :
- ١ - يُفيد في معالجة اضطراب المجاري البوليّة وإدرار البول.
 - ٢ - يُفيد في علاج أمراض المثانة لاحتوائه على النياسين وفيتامين B₁ و B₂.
 - ٣ - يساعد أيضا في غسل الكلى.

العسل^(٢) Honey

قال الإمام عليّ عليه السلام: "العسل فيه شفاء"^(٣).

فوائده :

- إلى جانب الفوائد الكثيرة لجسم الإنسان فإن للعسل فوائد خاصة للجهاز البولي لكل من الذكر والأنثى. ومن هذه الفوائد نذكر ما يأتي :
- ١ - يعمل على تطهير الجهاز البولي من السموم والبكتيريا، أي انه يعمل على تقليل خطر الإصابة بالتسمم الكلوي.
 - ٢ - يعمل العسل على منع تكوين الحصى أو الأملاح أو الرمل في الكلى.
 - ٣ - يُعد مدرا للبول.
 - ٤ - والعسل نافع جدا لعلاج أمراض الكلى.

(١) بحار الأنوار: المجلسي، ج ٦٣، ص ١٢٦.

(٢) أنظر الفصول الثالث والرابع والخامس والسادس.

(٣) الوسائل: العاملي، ج ٥، الحكمة ٧، ص ٩٩.

البطيخ Melon

قال النبي الكريم محمد ﷺ: "عليكم بالبطيخ فان فيه عشر خصال هو طعام، وشراب، وأشنان، وريحان، ويغسل المثانة، ويغسل البطن، ويكثر ماء الظهر، ويزيد في الجماع، ويقطع البرودة، وينقي البشرة"^(١).
وقال الإمام علي عليه السلام: "البطيخ شحمة الأرض ولا داء ولا غائلة فيه"^(٢).

فوائده:

ومن فوائده نذكر ما يأتي:

- ١ - يعمل البطيخ على تفتيت الحصى وغسل المثانة.
- ٢ - يُعد مدراً للبول.
- ٣ - يحسن صحّة الكلى والجهاز البولي.

اليقطين Pumpkin

قال الإمام علي عليه السلام عن اليقطين: "كلوا الدباء"^(٣) فإنه يزيد في الدماغ وكان رسول الله يعجبه الدباء"^(٤).
وقال عليه السلام عن الدماغ: "كلوا القرع فإنه يزيد في الدماغ"^(٥).

(١) طب النبي: المستغفري، ص ٨.

(٢) مكارم الأخلاق: الطبرسي، ص ١٨٥.

(٣) المقصود بالدباء أو الدباء القرع أو اليقطين.

(٤) موسوعة الأحاديث الطيبة: الريشهري، ج ٢، ص ٦٣٧.

(٥) الخصال: الصدوق، ص ٦٣٢.

فوائد اليقطين :

- ١ - مدر للبول ، ولبه يزيل حرقة البول ، وقروح المثانة ويسكن آلامها.
- ٢ - يفيد في الوقاية من السرطان.
- ٣ - يساعد في تقوية عضلات المثانة.
- ٤ - تفيد بذور اليقطين في معالجة التهاب مجرى البول.

الفجل^(١) Radish

وهو من الخضروات الجذرية المأكولة ، ينتمي إلى الفصيلة الصليبية.
قال الإمام علي عليه السلام عنه : "الفجل أصله يقطع البلغم ، ويهضم الطعام ،
وورقه يحدّر البول"^(٢).

محتوياته :

تمت الإشارة إلى محتويات الفجل بصورة تفصيلية وذلك في الفصل الثالث
من الكتاب.

فوائده :

- أمّا فوائد الفجل ذات الصلة بعمل الجهاز البولي فهي :
- ١ - مفيد لتنمية العظام والعضلات ويحمي الجنين من التشوهات.
 - ٢ - يساعد في حماية الحامل من الإمساك.

(١) أنظر الفصلين الثالث والخامس.

(٢) بحار الأنوار: المجلسي، الجزء ٦٣، الحكمة ٢، ص ٢٣٠.

- ٣ - يفيد النساء في تقوية العظام وحمايتها من الهشاشة وذلك بفعل وجود الكالسيوم والبوتاسيوم في تركيبه.
- ٤ - يمنع التهابات الكلى والمسالك البوليّة.
- ٥ - يحافظ على الكلى بفعل قدرته على إدرار البول.

الثوم Garlic

وعن الثوم قال أمير المؤمنين عليه السلام: "قال رسول الله ﷺ: كلوا الثوم وتداؤوا به، فإن فيه شفاء من سبعين داء"^(١).

فوائد الثوم:

- ١ - يفيد في علاج التهاب المسالك البوليّة.
- ٢ - يقوي المثانة الضعيفة.
- ٣ - يُعدّ مدرّاً للبول.

الهندباء Chicory

فوائده:

- إلى جانب ما ذكر من فوائد لهذا النبات في الجهاز الهضمي^(٢) وعموم أجهزة الجسم الأخرى فإنه يفيد في عمل الجهاز البولي كما هو موضح في أدناه:
- ١ - يعمل على تفتيت الحصى في كل من المرارة والكلى.
 - ٢ - يسهم في تقوية جهاز المناعة.

(١) مستدرك الوسائل: النوري، ج ١٦، ص ٤٣٣.

(٢) أنظر الصفحات (٩٠- ٩٢).

- ٣ - يعمل على تحسين وظائف الكلى بشكل عام كونه مدر للبول.
- ٤ - يُعدّ نبتة سحرية لعلاج البروستات.
- ٥ - يعمل على تخليص الجسم من السموم.



الفصل السابع

الجهاز التناسلي

الجهاز التناسلي: Reproductive System

وهو الجهاز المسؤول عن التكاثر في الإنسان ويختلف في الذكور عما هو عليه في الاناث ، لذلك فإنه يقسم إلى قسمين أساسيين هما :

أولاً : الجهاز التناسلي الذكري^(١) :

ويتكون من الأعضاء الرئيسية التالية :

أ- الخصيتان : Testes

وهما غدتان تناسليتان بيضاويتان تقعان في كيس الصفن scrotum الذي يتدلى خارج الجسم أمام منطقة الحوض والذي يحيط بهما حمايتهما والعمل كضابط لحرارتهما لانهما تحتاجان لان تكونا أبرد بعض الشيء من حرارة الجسم للحفاظ على حيوية النطف الحيامن).

ويبلغ المعدل الطبيعي لحجم كل خصية $4 \times 3 \times 2$ سم ، وهو يختلف من شخص لآخر.

ب - الوعاءان الناقلان : Vas deferens

وهما وعاءان يرتبط كل منهما بإحدى الخصيتين ويقومان بنقل الحيوانات المنوية من الخصية إلى مجرى البول وذلك عبر ما يعرف بالبربخ.

ج - الحويصلتان المنويتان : Seminal vesicle

وهما زوج من الغدد الانبوية الملتوية تقع خلف المثانة وفوق

(١) للحصول على المزيد من المعلومات عن تركيب ووظيفة هذا الجهاز يمكن الرجوع إلى الفصل الثاني من المجلد الثالث لهذه الموسوعة.

البروستات، وتقوم بإنتاج حوالي ٨٥٪ من السائل المنوي عند الرجل.

د - الغدد الملحقة:

وهما غدة البروستات Prostate وهي إحدى غدد الجهاز التناسلي الذكري تبلغ حجم الجوز، وتقع أسفل المثانة البولية وإلى الإمام من المستقيم. تفرز هذه الغدة الجزء الآخر من السائل المنوي الذي يشكل بيئة مناسبة لحياة الحيامن ونشاطها.

وغدتا كوبر Cowpers glands: وهي بحجم حبة البازليا تقع على جوانب مجرى البول وإلى الأسفل من البروستات وتقوم بإفراز السائل المنوي.

ثانيا: الجهاز التناسلي الانثوي^(١):

ويتكون من الأعضاء التالية:

أ- المبيضان: Ovaries

غدتان تناسليتان بيضويتان تكون مسؤولة عن إنتاج البويضات والهرمونات الجنسية كالاستروجين والبروجستيرون.

ب - قناتا البيض^(٢) قناتا فالوب: Fallopian tubes

وهما انبوتان لحمل البيض تكون لنهايتهما الأمامية فتحات قمعية الشكل تستقبل البويضات المتحررة من المبيض بعد التبويض باتجاه الرحم. وفي هاتين القناتين تقوم الحيامن بتخصيب البويضة.

(١) للحصول على المزيد من المعلومات عن تركيب ووظيفة الجهاز التناسلي الانثوي يمكن الرجوع إلى الفصل الثالث من المجلد الثالث لهذه الموسوعة.

ج - الرحم : Uterus

وهو عضو مجوف كمثري الشكل قمته نحو الأسفل وقاعدته باتجاه الأعلى ، يتكون فيه الجنين أثناء الحمل وتفصل بينه وبين المهبل قناة ضيقة تعرف بعنق الرحم.



وهناك تقسيم آخر لمكونات الجهازين التناسليين الذكري والانثوي ، يتضمن تصنيف كل واحد منهما إلى قسمين ، خارجي وداخلي وذلك على الوجه التالي :

أولاً : الجهاز التناسلي الذكري :

ويتألف من مجموعتين من الأعضاء التناسلية الذكرية هما :

أ - الأعضاء التناسلية الذكرية الخارجية ، وتضم :

- ١ - القضيب : وهو العضو التناسلي الذكري.
- ٢ - كيس الصفن : وهو كيس جلدي رخو يشبه الجراب يحمل الخصيتين ويعمل على حمايتهما وتوفير درجة حرارية مناسبة لهما.
- ٣ - الخصيتان : وقد تمت الإشارة إليهما سابقا.
- ٤ - البربخ : أنبوب طويل ملفوف يقع على الجانب الخلفي من كل خصية ويكون مسؤولاً عن إنتاج النطف وتخزينها لحين خروجها.

ب - الأعضاء التناسلية الذكرية الداخلية : وتعرف أحيانا بملحقات الجهاز

التناسلي الذكري ، وهي :

- ١ - الأسهر : أنبوب عضلي طويل يمتد من البربخ إلى تجويف الحوض وصولاً إلى خلف المثانة ، يقوم بنقل النطف إلى الاحليل استعداداً للقذف.

- ٢ - القنوات القاذفة: وتتألف من اتحاد الأسهر وقنويات الحويصلات المنوية.
- ٣ - الاحليل: وهو القناة الناقلة للسائل المنوي والبول إلى خارج الجسم.
- ٤ - الحويصلات المنوية: وترتبط بالأسهر، وتفرز جزءا من السائل المنوي ليغذي الحيامن (النطف) ويسهل حركتها.
- ٥ - غدة البروستات: وقد تم الحديث عنها قبل قليل.

ثانيا: الجهاز التناسلي الانثوي:

- ويتألف أيضا من مجموعتين من الأعضاء التناسلية هما:
- أ- الأعضاء التناسلية الانثوية الخارجية: وتسمى أيضا بـ "الفرج" وهي تتألف من:
 - ١ - العانة: منطقة مستديرة تحتوي على أنسجة دهنية تغطي عظم العانة وتحتوي على غدد دهنية صغيرة تقوم بإفراز العديد من المواد.
 - ٢ - الشفرين الكبيرين: وهي طيات من الجلد تحيط بالأعضاء التناسلية الخارجية لحمايتها.
 - ٣ - الشفرين الصغيرين: طيات جلدية أصغر من ذلك تقع داخل الشفرين الكبيرين.
 - ٤ - دهليز المهبل: منطقة تقع بين الشفرين الصغيرين تحتوي على فتحة المهبل والاحليل.
 - ٥ - البظر: عضو حسي يقع في الجزء العلوي من الشفرين الصغيرين.
 - ٦ - غدد بارثولين Bartholin glands: وهي من الغدد التناسلية الملحقة تقع على جانبي فتحة المهبل تفرز سائلا مخاطيا لترطيبه.

٧ - غدد سكين **Skene's glands**: إحدى الغدد الملحقة بالجهاز

التناسلي الانثوي تقع في المهبل وذلك بالقرب من مجرى البول ، وتؤدي أثراً في الإثارة الجنسية.

ب - أعضاء الجهاز التناسلي الانثوي الداخلي:

وتتألف من :

١ - **المهبل** : وهو قناة عضلية يمكنها أن تتمدد أو تتقلص ، تصل عنق الرحم بخارج الجسم ، ويبلغ طوله (٨ - ١٢ سم). وتُغطى فتحة المهبل جزئياً بقطعة رقيقة من نسيج يعرف بغشاء البكارة.

٢ - **الرحم** : ويتألف من عنق الرحم وهو الجزء الأسفل الذي يفتح في المهبل وجسم الرحم الذي يبلغ طوله عند المرأة غير الحامل ٧.٥ سم وعرضه حوالي ٥ سم.

٣ - **قناة فالوب** : وهي قناة ضيقة يبلغ طولها ١٠ سم تتصل بالجزء العلوي من الرحم.

٤ - **المبيضان** : وهما غدتان صغيرتان بيضاويتان تقعان على جانبي الرحم وتعملان على إنتاج البويضات والهرمونات الانثوية كالاستروجين والبروجسترون.

الأغذية ذات الصلة بعمل الجهاز التناسلي :

هناك مجموعة من الأغذية ترتبط بصورة أو بأخرى بوظائف مختلفة في جسم الإنسان بشكل عام. وقد تحدثنا عنها في الفصول السابقة. أما الأغذية ذات الصلة بالجهاز التناسلي فنذكر أهمها ما يأتي :

التفاح Apple

قال الإمام علي عليه السلام: "كُل التفاح فإنه يطفى الحرارة ويبرد الجوف، ويذهب الحمى"^(١).

فوائده:

- ١ - يساعد التفاح (الأحمر منه بشكل خاص) على تحفيز الخصيتين لزيادة إنتاج الحيوانات المنوية وزيادة سرعتها وقدرتها على التخصيب، وبالتالي يعمل على زيادة معدل الخصوبة.
- ٢ - يساعد على تقوية الرغبة الجنسية لدى السيدات ويعود سبب ذلك لوجود مادة فلوريديزين التي تعمل كمحفز طبيعي وهي مركب كيميائي يحاكي هرمون الجنس الانثوي المعروف بالاستراديول.
- ٣ - يؤدي تعاطيه إلى تقوية الانتصاب ومعالجة العجز الجنسي.
- ٤ - يعمل على تأخير القذف.
- ٥ - إنَّ للتفاح بشكل عام أثراً مهماً في تنظيم جهاز المناعة وتقليل الالتهاب.

السفرجل^(٢) Quince

قال الإمام علي عليه السلام: "أكل السفرجل يزيد في قوة الرجل ويذهب بضعفه"^(٣).

(١) الوسائل: العاملي، ج ٣، ص ٣٠.

(٢) أنظر الفصول الثالث والرابع والخامس من الكتاب.

(٣) طب الائمة لابني بسطام: ص ١٣٦.

فوائده :

ومن فوائده نذكر ما يأتي :

- ١ - يشفي من سيلان المهبل.
- ٢ - يحفظ الأجنة ويمنع الاجهاض لدى النساء الحوامل.
- ٣ - يساعد الحوامل في إدارة الغثيان الناجم عن الحمل.
- ٤ - يقلل من القلق والضغط النفسي مما يساعد على زيادة القدرة الجنسية لدى النساء.
- ٥ - يدعم وظيفة الجهاز المناعي.

التين Fig

قال رسول الله ﷺ : "كلوا التين الرطب واليابس ، فإنه يزيد في الجماع ، ويقطع البواسير ، وينفع من النقرس والإبردة"^(١)^(٢).

وقال عنه الإمام علي عليه السلام : "أكل التين يلين السدد ، وهو نافع لرياح القولنج ، فأكثروا منه بالنهار وكلوه بالليل ولا تكثروا منه"^(٣).

فوائده :

ومن فوائد التين المرتبطة بالجهاز التناسلي نذكر ما يأتي :

- ١ - يعمل على إدرار الطمث وانتظامه لدى النساء.

(١) الإبردة : هي علة ناجمة عن البرد والرطوبة.

(٢) بحار الأنوار : المجلسي ، ج ٦٦ ، ص ١٨٦ .

(٣) طب الاثمة لابني بسطام : ص ١٣٧ .

- ٢ - يعمل على معالجة اضطراب الحيض.
- ٣ - يساعد على رفع مستوى الخصوبة لدى النساء ، إذ يؤدي دوراً مهماً في عملية التبويض.
- ٤ - يعزز التين من صحّة الرحم بشكل خاص وصحة المرأة بشكل عام.
- ٥ - يساعد على تحسين الخصوبة لدى الرجال وذلك من خلال زيادة عدد الحيامن والتأثير الايجابي في حركتها.
- ٦ - يزيد من مقدار هرمون التستوستيرون لدى الرجال.
- ٧ - يمنع الإصابة بسرطان البروستات.
- ٨ - يعدّ مصدراً مهماً لتقوية وتنشيط الطاقة الجنسية لدى الجنسين.
- ٩ - وتناول التين المجفف يزيد من الرغبة الجنسية أيضاً.

الزيتون Olive

تحدثنا عن الزيتون في الفصول الثالث والرابع والثامن من هذا الكتاب بصورة مفصلة. أمّا ما يتعلّق بأهمية الزيتون وزيت الزيتون للجهاز التناسلي فسيكون محور حديثنا بهذا الفصل.

فوائد الزيتون :

- يؤدي الزيتون أدواراً وظيفية مختلفة في كل من الجهازين التناسليين الذكري والانثوي. ومن فوائده نذكر ما يأتي :
- ١ - يُعد رافعاً للمناعة ، ومضاداً للأكسدة.
 - ٢ - يعمل على تنظيم ضغط الدم وتقليل ارتفاعه.

- ٣ - يقلل من التهابات الجسم.
- ٤ - يقي من السرطان بشكل عام ويعمل على خفض خطر الإصابة بسرطان المبايض.

فوائد زيت الزيتون:

يُعد زيت الزيتون من أفضل مصادر الدهون الصحية للجسم، وهذه تؤدي أثراً مهماً في إنتاج الهرمونات الجنسية الأمر الذي ينعكس إيجاباً على الصحة الجنسية والاداء الجنسي للرجال.

ومن فوائد زيت الزيتون للصحة الجنسية نذكر ما يأتي:

- ١ - تنظيم الهرمونات الجنسية.
- ٢ - زيادة مستويات هرمون التستوستيرون الذي يحفز إنتاج الحيوانات المنوية وتقوية حركتها.
- ٣ - يفيد في علاج سرعة القذف ويحسن من تدفق الدم للعضو الذكري.
- ٤ - يحسن الدورة الدموية للمبايض وبطانة الرحم ويسهم في إفراز هرمون الاستروجين.
- ٥ - يقي الثدي والرحم من الأورام الخبيثة.
- ٦ - يعمل على ترطيب وتقوية أنسجة المهبل وخاصة بعد انقطاع الطمث إذ قد تصاب منطقة المهبل بالجفاف بسبب انخفاض مستوى الهرمونات.

الزبيب Raisin

قال الرسول الكريم ﷺ قال: "عليكم بالزبيب فإنه يطفئ

المرّة ويذهب البلغم، ويشد العصب، ويذهب النصب، ويحسن القلب" (١).
وقال الإمام علي عليه السلام: "إحدى وعشرون زبينة حمراء في كل يوم على
الريق تدفع جميع الأمراض الا مرض الموت" (٢).

فوائد الزبيب:

ومن فوائده نذكر ما يأتي:

- ١ - يحتوي الزبيب على السيلينيوم لذلك فإنه يحافظ على جودة الحيامن ويحسن من حركتها وبالتالي يزيد من فرص الحمل.
- ٢ - إنه علاج فعّال لضعف الانتصاب.
- ٣ - يعزّز من صحّة البروستات لدى الرجل؛ لاحتوائه على فيتامين A.
- ٤ - يحفز النشاط الجنسي لدى الرجل، ويطيل من فترة الجماع.
- ٥ - يساعد على تقليل دم الدورة الشهرية التي تنزل بغزارة.
- ٦ - معالجة الأمراض والالتهابات التي تصيب الغدد التناسلية.

التمر Dates

قال الإمام علي عليه السلام: "كلوا التمر فان فيه شفاء من الأدواء" (١).

(١) بحار الأنوار: المجلسي، ج ٥٩، ص ٢٩٨.

(٢) المصدر نفسه "٦٣، ص ١٥٢.

وقال عائشة: "ما تأكل الحامل من شيء ولا تتداوى به أفضل من الرطب"^(٢).

فوائد التمر:

- فضلاً عن فوائده الأخرى للجسم فإن للتمر فوائد ذات علاقة بالجهاز التناسلي وهي:
- ١ - منبه لحركة الرحم وزيادة قوة انقباضه للمساعدة على الوضع عند الولادة.
 - ٢ - يعمل على إيقاف نزيف الدم المصاحب للولادة.
 - ٣ - يقي الأم من حمى النفاس.
 - ٤ - يفيد في عملية تكوين الحيامن وذلك بفعل ما يحتويه من الحامض الأميني المعروف بالارجنين.
 - ٥ - يهدئ الأعصاب ونافع في حالات القلق العصبي.
 - ٦ - يؤخر مظاهر الشيخوخة.

البطيخ Melon

وهو نبات صيفي ينتمي إلى الفصيلة القرعية وينتج ثماراً كروية أو اسطوانية.

(١) بحار الأنوار: المجلسي، ج ٦٣، ص ١٢٦.

(٢) المصدر نفسه: ج ٦٣، ص ١٢٨.

وقد قال النبي محمد ﷺ عنه: "عليكم بالبطيخ فان فيه عشر خصال هو طعام، وشراب، وأشنان، وريحان، ويغسل المثانة، ويغسل البطن، ويكثر ماء الظهر، ويزيد في الجماع، ويقطع البرودة، وينقي البشرة"^(١).
وقال الإمام علي عليه السلام: "البطيخ شحمة الأرض لا داء ولا غائلة فيه"^(٢).
فوائده:

ومن فوائد البطيخ نذكر ما يأتي:

- ١ - يزيد من تدفق الدم إلى الأعضاء التناسلية فيؤدي إلى تحسين ضعف الانتصاب ومعالجة الضعف الجنسي بشكل عام.
- ٢ - يزيد من الجماع.
- ٣ - يقوّي جهاز المناعة لدى الجنسين.
- ٤ - يعزّز قدرة البويضة المخصبة على الزرع.
- ٥ - يقوي بطانة الرحم.

اليقطين Pumpkin

إلى جانب ما ذكر من فوائد كثيرة لأجهزة جسميّة مختلفة فإنّ بذور اليقطين تؤدّي أدواراً وظيفيّة كبيرة في الجهاز التناسلي لكل من الذكور والإناث.

أ- الجهاز التناسلي الذكري:

- ١ - تسهم بذور اليقطين في تحسين جودة الحيوانات المنوية.
- ٢ - تقلّل من خطر الإصابة بالعقم لدى الرجال بشكل عام.

(١) طب النبي: المستغفري، ص ٨.

(٢) مكارم الأخلاق: الطبرسي، ص ١٨٥.

ب - الجهاز التناسلي الأنثوي :

- ١ - تحتوي بذور اليقطين على كمية جيدة من الزنك وهو مفيد لكل من الحمل والنمو الصحي للطفل.
- ٢ - وتساعد هذه البذور على الوقاية من هشاشة العظام عند النساء بعد انقطاع الطمث.

الجزر Carrots

أشرنا في الفصل الثالث إلى أهمية الجزر للجهاز الهضمي. وأشرنا إلى مقولة الإمام علي عليه السلام عن هذا النوع من الخضراوات بقوله: "الجزر أمان من القولنج والبواسير ويعين على الجماع"^(١).

فوائد الجزر:

- إلى جانب الفوائد الكثيرة الأخرى التي أشرنا إليها سابقاً، فإن الجزر يؤدي أثراً مهماً في تزويد الجسم بفوائد أخرى نذكر منها ما يأتي :
- ١ - يعمل على منع تليف الحيوانات المنوية (النطف) وتعزيز حالتها الصحية. وتشير الدراسات إلى أن الرجال الذين يتناولون الجزر بانتظام يكونون قادرين على إنتاج المزيد من الحيوانات المنوية وبخاصة منها تلك التي تتمتع بجودة أفضل وحركة أسرع مما يساعد على الحمل.
 - ٢ - يعالج ضعف الانتصاب وذلك بسبب احتوائه على مضادات الأكسدة والفيتامينات وبيتا كاروتين.

(١) مكارم الأخلاق: الطبرسي، ص ٢١١.

- ٣ - يحافظ على صحّة البروستات.
- ٤ - يحسن الصحّة العامة للجسم.
- ٥ - وبسبب احتوائه على كميات كبيرة من الكالسيوم والحديد فإنه يُعد من الأغذية الضروريّة للصحة الجنسية بشكل عام.
- ٦ - يزيد الرغبة الجنسية لدى النساء.
- ٧ - يعالج مشاكل الطمث عند النساء.

الماش Mung Bean

وهو نبات من الفصيلة البقولية عائد إلى جنس اللوبياء. وقد تمت الإشارة إليه في الفصلين الثاني والثالث من الكتاب.

فوائده:

- للماش فوائد عديدة نذكر منها ما يأتي :
- ١ - تخفيف آلام متلازمة ما قبل الدورة الشهرية لاحتوائه على فيتامين B₆.
 - ٢ - يساعد النساء على مقاومة الاجهاد وتقليل الشعور بالارهاق.
 - ٣ - يساعد على تحسين أعراض الالتهابات والحساسية.
 - ٤ - يسهم في النمو الطبيعي للجنين وتجنب العيوب الخلقية.
 - ٥ - يعمل على زيادة الخصوبة لدى الرجال.

الثوم Garlic

وهو نبات عشبي معمر ينتمي إلى الفصيلة الزنبقية ، واسمه العلمي

Allium sativum.

وعن الثوم قال أمير المؤمنين عليه السلام : "قال رسول الله ﷺ : كلوا الثوم وتداؤوا به ، فان فيه شفاء من سبعين داء"^(١).

فوائد الثوم :

- ١ - يعمل على تدفق الدم بشكل سليم للعضو الذكري.
- ٢ - يساعد على تعزيز الصحة الجنسية للرجال عن طريق قوة الانتصاب وتأخير القذف.
- ٣ - تخليص المعدة من البكتريا ويعد مضادا حيويا قويا للأكسدة.
- ٤ - يعمل على تقوية جهاز المناعة.
- ٥ - بسبب احتوائه على مادة الأليسين فان الثوم يزيد من تدفق الدم فيعد ذلك جيدا لصحة الرحم والمبايض ويعمل على زيادة قدرة الجسم على الحمل.
- ٦ - يقلل من أعراض التهاب بطانة الرحم.
- ٧ - يقلل من عسر الطمث.
- ٨ - يفيد في التخلص من ترهل الثديين.
- ٩ - يساعد في علاج العقم عند النساء.

(١) مستدرك الوسائل : النوري ، ج ١٦ ، ص ٤٣٣.



الفصل الثامن

الجهاز العصبي

الجهاز العصبي: Nervous System

وهو أحد أهم الأجهزة في جسم الإنسان يتكون من ثلاثة أجهزة ثانوية هي الجهاز العصبي المركزي والجهاز العصبي المحيطي والجهاز العصبي الذاتي.

أولاً: الجهاز العصبي المركزي: Central Nervous System

وهو جزء من الجهاز العصبي المسؤول عن تلقي المعلومات من جميع أعضاء الجسم، وتنسيق حركاتها وعملها وتحديد الاستجابة لها. ويتكون هذا الجهاز من الدماغ والحبل الشوكي.

أ - الدماغ: Brain

كان الدماغ من بين الأعضاء الرئيسة والمهمة في الجسم التي ورد ذكرها في الكثير من الأحاديث والأقوال في الطب القديم بما في ذلك طب آل البيت (عليه السلام). ويبلغ وزن الدماغ عند الولادة حوالي ٣٥٠ غراما ليصل في الرجل البالغ إلى حوالي ١٤٠٠ غم وهو يقل عن ذلك قليلا عند المرأة بحوالي ٦٪ عن وزن دماغ الرجل.

ولرقة تركيب الدماغ ورخاوته الناجمة عن احتوائه على كميات كبيرة من الماء والسوائل الأخرى التي تصل إلى حوالي ٨٥٪ من وزنه الكلي بشكل عام، وأهميته الوظيفية الخاصة في حياة الجسم بشكل خاص فإنه يقع ضمن صندوق عظمي يعرف بالقحف Cranium، لحمايته من المؤثرات الخارجية المختلفة.

ويحاط الدماغ بأغشية ثلاثة ، من الخارج إلى الداخل ، هي الأم الجافية (القاسية) dura mater والعنكبوتية arachnoid والأم الحنون pia mater.

ويتكوّن دماغ الإنسان من طبقتين أساسيتين الأولى سطحية تحتوي على المادة السنجابية (الرمادية) Gray mater ، وتعرف بقشرة الدماغ وهي مؤلفة من أجسام الخلايا العصبية ، وتكون كثيرة التلافيف لتساعد على زيادة سطح مساحة قشرة الدماغ. وتحتوي القشرة الدماغية على بلايين من الخلايا العصبية. أما الطبقة الثانية من الدماغ فهي طبقة داخلية تحتوي على المادة البيضاء White mater التي تتضمن ألياف الخلايا العصبية.

وجاء في قوله سبحانه وتعالى في محكم آياته البينات : [يؤتي الحكمة من يشاء ومن يؤت الحكمة فقد أوتي كثيرا وما يذكر إلا أولوا الألباب]^(١).

وجاء في قوله تعالى من سورة الروم : ﴿الله الذي خلقكم من ضعف ثم جعل من بعد ضعف قوة ثم جعل من بعد قوة ضعفا وشيبة﴾^(٢).

وقوله تعالى في سورة الحج : ﴿ومنكم من يُرد إلى أرذل العمر لكي لا يعلم من بعد علم شيئا﴾^(٣).

وقال النبي محمد ﷺ : "قوام المرء عقله ولا دين لمن لا عقل له"^(٤).

كما قال ﷺ : "من أراد الحفظ فليأكل العسل"^(٥).

(١) سورة البقرة: الآية ٢٦٩.

(٢) الآية ٥٤.

(٣) الآية ٥.

(٤) روضة الواعظين: النيسابوري، ص ٤.

(٥) مكارم الأخلاق: الطبرسي، ص ٣٥٨.

أما الإمام علي عليه السلام فقد قال: "صديق كل إنسان عقله، وعدوه جهله، والعقول ذخائر، والأعمال كنوز"^(١).

وفي هذا المجال، أشار الإمام جعفر الصادق عليه السلام إلى أن الدماغ هو موضع العقل بقوله: "موضع العقل الدماغ"^(٢). كما قام بوصفه وصفا رائعا وذلك من خلال إحدى محاوراته الشهيرة مع تلميذه المفضل بن عمر الجعفي حيث قال عليه السلام للمفضل: "لو رأيت الدماغ إذا كشف عنه لرأيت أنه قد لفّ بحجب بعضها فوق بعض لتصونه من الأعراض وتمسكه فلا يضطرب، ولرأيت عليه الجمجمة بمنزلة البيضة كيما يفتّ هذه الصدمة والصكّة التي ربما وقعت في الرأس، ثم قد جلّت الجمجمة بالشعر حتى صار بمنزلة الفرو للرأس تستره من شدة الحر والبرد، فمن حصّن الدماغ هذا التحصّن إلا الذي خلقه وجعله ينبوع الحس والمستحق للحيطرة والصيانة لعلو منزلته من البدن، وارتفاع درجته وخطر مرتبته"^(٣).

(١) كنز الفوائد: الكراجكي، ص ١٩٤.

(٢) تحف العقول: الحراني، ص ٣٧١.

(٣) بحار الأنوار: المجلسي، ج ٦١ ؛ ص ٣٢٥.

أقسام الدماغ:

يتألف الدماغ من ثلاثة أقسام رئيسة هي:

١ - المخ: Cerebrum

ويؤلف الجزء الأكبر من الدماغ، ويتركب من نصفين أو فصين أيمن وأيسر بينهما شق طولي عميق. وينقسم كل فص إلى أربعة فصوص هي الأمامي والحداري والصدغي والقفوي الخلفي).

كان ذلك من الناحية التشريحية، أما من الجانب الوظيفي فإن المخ يؤدي وظائف مهمة كالتحكم بالحركات الإرادية والإحساس الشعوري وعمليات التفكير والتعلم والذاكرة. وقد لوحظ أن التباين في الذكاء يعود إلى طبيعة التركيب النسيجي للمخ.

٢ - المخيخ: Cerebellum

وهو أكبر جزء في الدماغ بعد المخ، يقع في الجهة الخلفية منه وذلك أسفل الفص القفوي. ويؤدي أثراً مهماً في تنظيم الحركات الإرادية وحفظ توازن الجسم.

٣ - ساق الدماغ: Brain stem

وهو أصغر أجزاء الدماغ يقع عند قاعدته، ويتألف من القنطرة Pons والنخاع المستطيل Medulla oblongata. ويتحكم هذا الجزء بالعديد من وظائف الجسم كالتنفس والهضم وعمل القلب وجهاز الدوران بشكل عام.

ب- الحبل الشوكي: Spinal cord

وهو القسم السفلي من الجهاز العصبي المركزي يوجد داخل القناة الشوكية الواقعة في وسط العمود الفقري. والحبل الشوكي تركيب

اسطوانتي تتصل به الأعصاب الشوكية من الجانبين.

ثانيا: الجهاز العصبي المحيطي : **Peripheral Nervous System**

يعمل هذا الجهاز على ربط الأطراف والأعضاء بالجهاز العصبي المركزي ،
أي انه يعمل كنقطة وصل بين الدماغ والنخاع الشوكي. ويتألف من نوعين من
الأعصاب هما :

♦ الأعصاب القحفية : **Cranial Nerves**

ويبلغ عددها (١٢) زوجا تمتد من الدماغ إلى أجزاء مختلفة من الرأس
والعنق والجزع.

♦ الأعصاب الشوكية : **Spinal Nerves**

ويبلغ عددها (٣١) زوجا تنشأ من النخاع الشوكي وتعمل على إيصال
الحبل الشوكي ببقية أنحاء الجسم. وتتكون هذه الأعصاب من ثمانية أزواج عنقية
واثني عشر زوجا صدرية وخمسة أزواج قطنية وخمسة أزواج عجزية وزوج
واحد عصعصي.

ثالثا: الجهاز العصبي الذاتي : **Autonomic Nervous System**

ويتألف بدوره من قسمين أساسيين هما :

أ- الجهاز العصبي الودي (السمبثاوي) : **Sympathetic N. S.**

وعند تعرض الجسم للخطر فان هذا الجهاز يقوم بزيادة معدل ضربات
القلب وسرعة التنفس لأخذ أكبر كمية من الأوكسجين.

ب - الجهاز العصبي اللاودي الباراسمبثاوي):

Parasympathetic N. S.

وينشط هذا الجهاز في حالات الهدوء والراحة ليساعد الجسم على تنظيم وظائفه المختلفة من تبول وهضم وغيرهما.

الأغذية ذات الصلة بعمل الجهاز العصبي :

ومن الأغذية ذات العلاقة بعمل الجهاز العصبي نذكر ما يأتي :

التفاح Apple

قال الإمام علي عليه السلام : "كُل التفاح فإنه يطفى الحرارة ويبرد الجوف ، ويُذهب الحمى" (١).

فوائده :

إلى جانب الفوائد الأخرى للتفاح فان له فوائد خاصة بالجهاز العصبي وهي كما يأتي :

١ - يُعدّ مفيداً لعمل الجهاز العصبي ؛ لاحتواء تركيبه على فيتامينات B₁ و B₂.

٢ - يفيد الأعصاب ؛ لاحتوائه على الفسفور ، وذلك في معالجة التهاب الأعصاب الحاد والمزمن.

٣ - يساعد في تقوية الدماغ.

(١) الوسائل: العاملي، ج ٣، ص ٣٠.

التين Fig

عن كعب، قال: قال رسول الله ﷺ: "كلوا التين الرطب واليابس، فإنه يزيد في الجماع، ويقطع البواسير، وينفع من النقرس والإبردة"^(١)^(٢).
وقال الإمام علي عليه السلام: "عليكم بأكل التين فإنه نافع للقولنج"^(٣).

فوائده:

- للتين فوائد كثيرة جداً لعموم أجهزة الجسم، وقد استعرضناها في العديد من الفصول السابقة يمكن العودة إليها عند الحاجة.
- أمّا فيما يتعلق بصحة الجهاز العصبي فلو حظ ما يأتي:
- ١ - يُعدّ التين أفضل غذاء لمرضى الأعصاب إذ يساعد على تقليل الضغط العصبي.
 - ٢ - يساعد في علاج حالات الشعور بالتعب وفقدان القدرة على التركيز.
 - ٣ - تحمي مضادات الأكسدة الموجودة في التين من تنكس الخلايا العصبية ويساعد على تحسين الذاكرة ويقلل من الضرر التأكسدي للدماغ.
 - ٤ - يسهم في علاج القولون العصبي.
 - ٥ - يفيد التين المجفف في تحفيز جهاز المناعة.

(١) الإبردة: هي علة ناجمة عن البرد والرطوبة.

(٢) بحار الأنوار: المجلسي، ج ٦٦، ص ١٨٦.

(٣) مستدرك الوسائل: النوري، ج ١٦، ص ٤٠٣.

الزيتون Olive

تحدثنا عنه بإسهاب في الفصلين الثالث والرابع من هذا الكتاب.

فوائد الزيتون :

- ١ - إلى جانب ما ذكر عنه من مكوّنات وفوائد ذات صلة بعموم أجهزة الجسم فإنّه يؤدّي أثراً مهماً في أداء الجهاز العصبي لوظائفه ، فقد لوحظ أنّه - وبسبب احتوائه على مركب الأوليوروبين ، وهو من مضادات الأكسدة - فإنّه يعمل على تحليل الأداء الإدراكي وحماية خلايا الدماغ من الاجهاد التأكسدي فهو بذلك يعمل على الوقاية من أمراض الدماغ ، وعلى معالجة التهاب الأعصاب.
- ٢ - يُعد الزيتون مهماً أيضاً لصحة الدماغ فإنّه يساعد بالحفاظ على الذاكرة وتحسين التركيز ، وتخفيف معدلات الإصابة بمرض الالزهايمر أو مرض الباركنسون.

فوائد زيت الزيتون :

- أمّا فوائد زيت الزيتون للجهاز العصبي فيمكن إيجازها بما يأتي :
- ١ - يعمل على حماية الدماغ من التلف والعمل على تحسين صحته.
 - ٢ - يُعد مضاداً للالتهابات.
 - ٣ - يحارب مرض الزهايمر.
 - ٤ - يفيد في محاربة الشيخوخة.

العنب Grapes

قال الإمام علي عليه السلام: "العنب ادام، وفاكهة، وطعام، وحلواء"^(١).

فوائد العنب:

- للعنب فوائد كبيرة للجهاز العصبي يمكن إنجازها بما يأتي:
- ١ - يعزّز من سلامة ونشاط الجهاز العصبي وذلك بسبب احتوائه على العديد من الفيتامينات.
 - ٢ - يزيد من مناعة الجسم.
 - ٣ - يعمل على حماية الجسم من أمراض السرطان.
 - ٤ - يعمل على تقوية خلايا الدماغ، ويساعد على التركيز وزيادة الحفظ.

التمر Dates

قال الإمام علي عليه السلام: "كلوا التمر فان فيه شفاء من الأدوية"^(٢).

فوائد التمر:

- إلى جانب ما ذكر من فوائد للتمر في الفصول السابقة من الكتاب فان لهذه الثمار فوائد ذات علاقة متينة بعمل الجهاز العصبي نذكر منها ما يأتي:
- ١ - مقوٍ للعضلات والأعصاب.
 - ٢ - يفيد في القيام بالأعمال الذهنية لاحتوائه على الفسفور.

(١) مستدرك الوسائل: النوري، ج ١٦، ص ٣٩٢.

(٢) بحار الأنوار: المجلسي، ج ٦٣، الحكمة ٥٨، ص ١٤١.

- ٣ - يهدئ الأعصاب بسبب الحد من النشاط الزائد للغدة الدرقية فيفيد في تقليل المعاناة من التوترات العصبية.
- ٤ - يساعد على تقوية الأعصاب والعمل على توازنها وبخاصة العصب البصري فهو يساعد على النظر ويعالج العشو الليلي.
- ٥ - يمنع اضطراب الأعصاب ويساعد في الحفاظ على سلامة الجهاز العصبي وذلك بسبب احتوائه على فيتامين B وعلى نسبة عالية من السكر والبوتاسيوم.
- ٦ - يعمل على تنشيط الجهاز المناعي.

العسل Honey

- قال رسول الله ﷺ: "من أراد الحفظ فليأكل العسل"^(١).
- قال الإمام علي عليه السلام في جملته الشائعة: "العسل فيه شفاء"^(٢).
- و"العسل شفاء من كل داء ولا داء فيه..."^(٣).

فوائد العسل :

- إضافة إلى ما ذكر من فوائد كثيرة للعسل فإن له فوائد مهمة لتعزيز عمل الجهاز العصبي. ومن هذه الفوائد نذكر ما يأتي :
- ١ - مفيد للإقلال من التهيج العصبي وخاصة إذا أخذ بكميات قليلة.

(١) مكارم الأخلاق : الطبرسي ، ص ٣٥٨.

(٢) المحاسن : البرقي ، ص ٤٩٩.

(٣) مكارم الأخلاق : الطبرسي ، ص ١٨٢.

- ٢ - وإذا ما أخذ العسل بكميات كبيرة فإنه يعمل على تنشيط وتنبيه الجهاز العصبي.
- ٣ - يساعد على معالجة ضعف الذاكرة. وعنه، في هذا الخصوص، قال أمير المؤمنين عليه السلام: "ثلاثة يزدن في الحفظ ويذهبن بالبلغم: قراءة القرآن، والعسل، واللبان"^(١).
- ٤ - يقلل العسل من حدوث الوذمة الدماغية.

اليقطين Pumpkin

- وقال رسول الله صلى الله عليه وآله: "عليكم بالقرع، فإنه يزيد في العقل، ويكبر الدماغ"^(٢).
- كما قال النبي صلى الله عليه وآله لأمر المؤمنين عليهم السلام: "كل اليقطين فان من أكلها حسن خلقه، ونضر وجهه، وهي طعامي وطعام الأنبياء قبلي"^(٣).
- وقال الإمام علي عليه السلام عن اليقطين: "كلوا الدباء"^(٤) فإنه يزيد في الدماغ وكان رسول الله يعجبه الدباء"^(٥).
- وقال الإمام علي عليه السلام عن الدماغ: "كلوا القرع فإنه يزيد في الدماغ"^(٦).
- و"كلوا الدباء فنحن أهل البيت نحبه"^(١).

(١) بحار الانوار: المجلسي، ج ٦٦، ص ٤٤٤.

(٢) كنز العمال: الهندي، ج ١٠؛ ص ٤٤.

(٣) الدعوات: الراوندي، ص ١٥٤.

(٤) المقصود بالدباء أو الدباء القرع أو اليقطين.

(٥) موسوعة الأحاديث الطبية: الريشهري، ج ٢، ص ٦٣٧.

(٦) الخصال: الصدوق، ص ٦٣٢.

ويعرف اليقطين بالقرع أو الدبا أو الدباء. وهو نبات عشبي حولي تتميز ثماره بقشرة برتقالية صلبة وخطوط محفورة على قشرتها. ويبلغ معدل وزن حبة اليقطين حوالي ٤ - ٨ كغم.

فوائده:

لليقطين فوائد طبيّة مهمة نذكر منها ما يأتي :

- ١ - يزيد زيت بذر اليقطين من قوة الذكاء وقابلية الحيويّة الذهنية لدى الإنسان. وقد اكتشف علماء الطب في ألمانيا مادة جديدة عرفت بـ'المنبه الدماغي' Encephalic stimulant لها تأثير مهم في تنشيط الدماغ وتنمية تلافيف المخ. وأصدر العلماء الألمان مؤخرا قرارا واجب التنفيذ بالنسبة لجميع مؤسساتهم المعنية بالطلاب وعموم الناشئين على الإكثار من تناول اليقطين في وجباتهم الغذائيّة. كما أوصى أولئك العلماء كل العاملين في ميادين النشاط الذهني في بلادهم من مفكرين وعلماء وخبراء ومدرسين ودارسين^(١) (طلبة) أن يركزوا على الاهتمام بتناول اليقطين في غذائهم اليومي.
- ٢ - يفيد في إزالة الصداع والشقيقة وخاصة النوع النفسي منه.
- ٣ - واليقطين مهدئ للأعصاب والأمراض النفسيّة، وهو مزيل للكآبة والأرق والمساعدة على الاسترخاء وذلك بسبب احتوائه على حوامض أمينية مهمة مثل التريبتوفان tryptovane.
- ٤ - لوحظ ان لبذور اليقطين أو زيت بذور اليقطين فائدة كبيرة في علاج تضخم البروستات.

(١) بحار الأنوار: المجلسي، ج ٦٣، ص ٢٢٧.

- ٥ - يفيد في تفتيت الحصى والرمل وإزالة التهابات الكلى.
- ٦ - مدر للبول ومنشط للكلى ، ويعمل على تقوية وظائفها.
- ٧ - يكسر العطش ويزيل الحرارة والحمى.
- ٨ - يفيد في أمراض الصدر والسعال والتخلص من البلغم.
- ٩ - يعمل زيت بذور اليقطين على تخفيض نسبة الكوليسترول في الدم لاحتوائه على أحماض دهنية غير مشبعة. وان تخفيض الكوليسترول في الدم يقلل من الإصابة بأمراض القلب وتصلب الشرايين.
- ١٠ - لحبوب اليقطين القدرة على طرد الدودة الشريطية (الدودة الوحيدة) من الأمعاء.
- ١١ - أشارت الدراسات التي أجريت في عام ١٩٨٥ بالمعهد الوطني للسرطان في الولايات المتحدة الأمريكية إلى ان لليقطين فعلا واقيا لسرطان الرئة لدى سكان نيوجرسي.

الخس Lettuce

وعن أمير المؤمنين عليه السلام قال: "قال رسول الله صلى الله عليه وآله كلوا الخس فإنه يورث النعاس ويهضم الطعام"^(١).

والخس نوع من النباتات يعود إلى جنس الخس العائد إلى الفصيلة النجمية ، وهو من الخضراوات التي تؤكل أوراقها طازجة لوحدها أو مع السلطات.

فوائده:

(١) بحار الأنوار: المجلسي، الجزء ٦٣، الحكمة ٢، ص ٢٣٩.

أشرنا إلى فوائد الخس في الفصل الثالث من الكتاب. أما فوائده ذات الصلة بالجهاز العصبي بشكل عام فهي:

- ١ - يساعد في الحفاظ على الخلايا العصبية الدماغية.
- ٢ - يخلص الجسم من الجذور الحرة بسبب احتوائه على العديد من مضادات الأكسدة.
- ٣ - يساعد في علاج اضطرابات النوم والأرق.
- ٤ - يحافظ على صحة العين وحمايتها من الاضطرابات.
- ٥ - يعمل على تعزيز المناعة في الجسم.
- ٦ - يساهم في تقليل خطر الإصابة بالسرطان
- ٧ - يعمل على تهدئة الأعصاب واسترخاء البدن وذلك بفعل مادة ال^(١)لاكتوكاريوم الموجودة فيه وهي مادة مسكنة ومضادة للتشنج.

البصل Onion

قال الإمام علي عليه السلام، عن البصل: "البصل يذهب بالنصب ويشد العصب ويزيد في الماء ويزيد في الخطى ويذهب بالحمى"^(١).
وبأنواعه المختلفة، الأبيض والأحمر والأخضر، فإن للبصل فوائد كثيرة للجسم تمت الإشارة إليها في الفصلين الثاني والرابع من الكتاب^(٢).
أما أهميته للجهاز العصبي فيمكن إيجازها بما يأتي:

(١) مكارم الأخلاق: الطبرسي، ص ١٨٢.

(٢) أنظر الصفحات (٨٢ - ٨٦) و (١٠٩ - ١١٠).

- ١ - يفيد لصحة الأعصاب لاحتوائه على فيتامين C ، وانه يعمل على تنشيط الأنزيمات العاملة على إنتاج هرمون النورادرينالين.
- ٢ - يعمل على تحسين القدرة على النوم وكذلك على تحسين المزاج.
- ٣ - ومن فوائده العامة انه يفيد في علاج التهاب المفاصل ويسهم في تقوية العظام.

الثوم Garlic

وعن الثوم قال أمير المؤمنين عليه السلام : "قال رسول الله صلى الله عليه وآله : كلوا الثوم وتداؤوا به ، فان فيه شفاء من سبعين داء"^(١).

فوائد الثوم :

للثوم فوائد صحيّة كبيرة نذكر منها الآتي :

- ١ - يعمل على الوقاية من ضعف الذاكرة وذلك بالمساهمة في دعم النشاط العقلي.
- ٢ - يفيد في كونه مضادا للكآبة.
- ٣ - يستعمل في علاج لسعات النحل والحشرات.
- ٤ - يفيد في تسكين آلام الأسنان.
- ٥ - يفيد في علاج الصداع.
- ٦ - يعمل على تقوية مناعة الجسم.
- ٧ - تستخدم مادة الأليئين الموجودة في الثوم على انها مادة مضادة للسرطان.

(١) مستدرك الوسائل : النوري ، ج ١٦ ، ص ٤٣٣.

- ٨ - يفيد في الوقاية من الإصابة بشلل الأطفال إلى حد كبير.
- ٩ - يفيد مرضى السكر لوقايتهم من مضاعفات الخدر وفقدان الحس في الأطراف.
- ١٠ - يعمل كمضاد للتشنج.
- ١١ - يعمل على الحماية من نزلات البرد والانفلونزا والسعال وإزالة الرشح.

الكرفس Celery

عن أبي عبد الله عليه السلام قال: قال رسول الله ﷺ: "الكرفس بقله الأنبياء"^(١).

وقال النبي ﷺ لعلي عليه السلام في أشياء وصاه بها: "كل الكرفس فإنه بقله الياس ويوشع بن نون"^(٢).

وأشار أمير المؤمنين عليه السلام إلى الكرفس بقوله: "أنتم تشتهونه، وليس من دابة الا وهي تحتك به"^(٣).

والكرفس هو نوع من النباتات العطرية يعود إلى جنس الكرفس العائد بدوره إلى عائلة الخيميات.

محتوياته:

يحتوي الكوب الواحد من الكرفس المقطع على ما يأتي:

- ١ - السعرات الحرارية: (١٤) سعرة حرارية.

(١) مستدرك الوسائل: النوري، ج ١٦، ص ٤٢٠.

(٢) مكارم الأخلاق: الطبرسي، ص ١٨٠.

(٣) المحاسن: البرقي، ص ٥١٥.

- ٢ - الكربوهيدرات: (٣) غم.
- ٣ - البروتين: أقل من غرام واحد.
- ٤ - الدهون: أقل من غرام واحد.
- ٥ - الألياف: (١.٦) غم.
- ٦ - السكر: (١) غم.
- ٧ - ويحتوي على مقادير جيدة من فيتامينات A و C و K.
- ٨ - يحتوي على مقدار قليل من البوتاسيوم والفوليت.

فوائد الكرفس :

- ومن بين فوائد الكرفس نذكر ما يأتي :
- ١ - يعزّز المناعة في الجسم لانه غني بفيتامين C.
 - ٢ - يساعد في مكافحة السرطان.
 - ٣ - يعزّز صحّة العين لاحتوائه على فيتامين A.
 - ٤ - يعمل على تعزيز صحّة الدماغ بوقاية خلاياه من تأثير عدم وصول الدم الكافي لخلايا الدماغ.

فوائد أخرى للكرفس :

- إلى جانب ذلك هناك فوائد كثيرة أخرى للكرفس نذكر منها ما يأتي :
- ١ - يقلل من التهابات الرئة وحدة الربو.
 - ٢ - يعمل على تخفيف اضطرابات الجهاز الهضمي كالإمساك والغازات.
 - ٣ - يفيد في إنقاص الوزن ومكافحة السمنة.

- ٤ - يعمل على تخفيف ضغط الدم المرتفع لاحتوائه على الثاليدز التي تعمل على استرخاء عضلات الشرايين وبالتالي تمدد الأوعية الدموية وزيادة تدفق الدم مما يساعد على تنظيم ضغط الدم.
- ٥ - يساعد على منع سلس البول ويبقي من التهابات المسالك البولية.
- ٦ - يقلل من التهابات المفاصل وهشاشة العظام واضطرابات الروماتزم.

الجوز Walnut

قال الإمام علي عليه السلام عن الجوز: "أكل الجوز في شدة الحر يهيج الحر في الجوف ويهيج القروح في الجسد، وأكله في الشتاء يسخن الكليتين ويدفع البرد"^(١).
فوائد الجوز:

- للجوز فوائد كثيرة نذكر منها ما يأتي :
- ١ - يعمل على تصنيع مادة الميلاتونين التي تساعد في تنظيم النوم وتحسينه.
 - ٢ - يفيد الدماغ بشكل عام، ويعد رمزاً للذكاء.
 - ٣ - يعمل على تعزيز صحة العظام.
 - ٤ - يعمل على تقوية الأعصاب.
 - ٥ - يعمل على تقوية الشعر بسبب احتوائه على العديد من الفيتامينات ومضادات الأكسدة.

(١) بحار الأنوار: المجلسي، ج ٦٣، ص ١٩٨.



الفصل التاسع

الحواس

الحواس: Senses

وهي وسائل للإدراك توجد لدى الكائنات الحية لإدراك أهميتها، وتؤدي عملها عن طريق تلقي معلومات من البيئة المحيطة ثم تعمل على نقلها إلى الدماغ ليقوم بدوره بتفسيرها. وغالبا ما تسمى هذه الوسائل بالحواس الخمسة لأنها خمسة من وسائل الإدراك المعروفة.

وتُعد الحواس الخمسة نعمة من الله عز وجل لجميع الكائنات الحية التي تعيش على الأرض وتحديدًا الإنسان الذي يملك هذه الحواس لتؤلف عنده مصدرًا رئيسًا للإدراك. وتُعد هذه الحواس من العناصر المهمة لمعرفة الأحداث وتحليل المواقف التي تواجه الإنسان وذلك من خلال فهم كيفية حدوثها والشعور بها. والجدير بالذكر أنّ هذه الحواس الخمسة ترتبط مع بعضها ولا يمكن فصلها.

قال الله تعالى في محكم آياته البينات: [والله أخرجكم من بطون أمهاتكم لا تعلمون شيئا وجعل لكم السمع والأبصار والأفئدة لعلكم تشكرون]^(١).

كما جاء في القرآن الكريم أيضا: [ولا تقف ما ليس لك به علم ان السمع والبصر والفؤاد كل أولئك كان عنه مسؤولا]^(٢).

وعن مفهوم الحواس الخمس، قال أمير المؤمنين عليه السلام: "صوم النفس إمساك الحواس الخمس عن سائر المآثم"^(٣).

(١) سورة النحل: الآية ٧٨.

(٢) سورة الإسراء: الآية ٣٦.

(٣) غرر الحكم: الآمدي، ج ٤، ص ٢٢٣.

كما قال الإمام علي عليه السلام عن هذه الحواس: "إعجبوا لهذا الإنسان ينظر بشحم، ويتكلم بلحم، ويسمع بعظم، ويتنفس من خرم"^(١).

وقوله عليه السلام: "جعل لكم أسماعاً لتعي ما عناها، وأبصاراً لتجلو عن عشاها، وأشلاء جامعة لأعضائها، ملائمة لأحنائها، في تركيب صورها ومدد عمرها، بأبدان قائمة بأرفاقها، وقلوب رائدة لأرزاقها، في مجلات نعمه، وموجبات منته، وحواجز عافيته"^(٢).

وعند استعراض هذه الأعضاء، في الوقت الحاضر، نجد دقة ما ذهب إليه الإمام عليه السلام من وصف علمي رائع لها، في زمانه، ومينا تركيب ووظيفة كل منها وصفا هو في غاية من الوضوح والبساطة ومُظهرا الإعجاز الالهي في كيفية قيام هذه الحواس بأداء وظائفها.

أولا : حاسة النظر وعضوها العين :

والعين هي المسؤولة عن تنفيذ آليات الإبصار كما هو معروف لدى الجميع ؛ غير أن الإمام عليه السلام كان قد أوجز ذلك كله بعبارة مفادها ان الإنسان ينظر بشحم، وهو تعبير بليغ حقاً أراد به عليه السلام أن يشير الإعجاب لدى الناس بمخاطبتهم أن إعجبوا لهذا العمل... كيف ان قطعة من الشحم تكون مسؤولة عن الإبصار؟

وحاسة النظر هي المسؤولة عن الرؤيا، والرؤيا هي قدرة الدماغ والعين على كشف الموجة الكهرومغناطيسية للضوء.

(١) نهج البلاغة : شرح محمد عبده - تحقيق فاتن محمد خليل ، ص ٤٨٩.

(٢) نهج البلاغة - خطب الإمام علي عليه السلام، شرح محمد عبده ص (١٣٨ - ١٣٩).

وتعدّ حاسة البصر Vision من أسمى الحواس ، وهي أشدها اتقأناً ، وهي المعيار بين القدرة على الرؤيا والعمى . وكان اليونانيون يدركون ذلك إذ وصلوا إلى درجة قالوا فيها ان فقدان العين هو بمنزلة فقدان للحياة . وقد ورد ذكر كلمة البصر في القرآن الكريم (١٤٨) مرة ، أمّا كلمة العين فقد وردت (٦١) مرة .

وقد قال الإمام علي عليه السلام في هذا المجال : "العيون طلائع القلوب"^(١) .

تركيب العين :

العين تركيب كروي في غاية من التعقيد يبلغ قطرها حوالي ثلاثة سنتيمترات . أما وزنها فيبلغ حوالي ثمانية غرامات ، تتحرك بمختلف الاتجاهات بواسطة ست عضلات خاصة لهذا الغرض .

وتقع العين داخل تجويف خاص يسمى حجاج العين وذلك في العظم الجبهي الكائن بمقدمة الرأس . وتجويف شحمي يحيط بها ، أي يوجد داخل هذا التجويف شحم يحيط بكرة العين . وعندما يذوب هذا الشحم عند المرض مثلاً فإن العينين تصبحان غائرتين داخل الحجاج .

وتتألف كرة العين من ثلاث طبقات هي :

أ - القرنية :

وهي طبقة صلبة تقع إلى الخارج من كرة العين ، ويبدو جزءها الأمامي شفافاً ، ويعرف هذا الجزء أيضاً ببياض العين .

ب - المشيمية :

(١) غرر الحكم : الآمدي ، ص ٤٠٥ .

وتقع في الوسط ، وهي مؤلفة من صبغة سوداء اللون تكون غنية بالأوعية الدموية. وتمتد هذه الطبقة بالقرب من الحافة الخلفية للقرنية مكونة ما يعرف بالقزحية. وفي منتصف القزحية يوجد ثقب مستدير هو الحدقة التي يختلف قطرها تبعاً لشدة الضوء^(٢) - ٨ ملم).

ج - الشبكية :

وهي تبطن كرة العين من الداخل ، وتتكون من النهايات الدقيقة لفروع العصب البصري.

آلية الإبصار :

أشرنا إلى أن العين هي عضو ضوئي ، أي أنّها تستجيب لمؤثر واحد فقط هو الضوء. تسقط الأشعة الضوئية الصادرة من الجسم على العين فتتفد خلال القرنية ثم إلى الغرفة الأمامية ثم إلى العدسة البلورية والسائل الزجاجي. وتعمل هذه التراكيب جميعها على انكسار الأشعة وتجميعها على الشبكية وذلك بسبب احتواء هذه الأخيرة خلايا حسية متناهية بالدقة.

وعند انكسار الأشعة على الشبكية تتكون للجسم المرئي صورة حقيقية مصغرة ولكنها مقلوبة ، وتقوم بنقلها إلى الدماغ على صورة سيالات عصبية حيث يتم تمييزها هناك.

وقد أدت أبحاث العلماء (وولد) و(هارتلاين) و(جرانيت) ، الحاصلين على جائزة نوبل للطب وعلم وظائف الأعضاء في عام ١٩٦٧ ، إلى فهم أفضل لآلية الإبصار ، إذ أشاروا إلى أن الجزيئات الضوئية تحرّض الخلايا الشبكية على

استقبال الضوء ؛ وتتكون هذه الخلايا من نوعين هما: الخلايا العصبية المعروفة بالعصيات والبالغة ١٣٠ مليون عصبية وتكون مسؤولة عن استقبال الضوء الرمادي ، والخلايا المخروطية المسماة بالمخاريط والبالغة سبعة ملايين مخروطاً وتكون مسؤولة عن استقبال الضوء الملون.

وتصبح الشبكية بعصياتها ومخاريطها مسرحاً لحوادث فيزيائية وكيميائية متتالية وهي تمثل سلسلة حقيقية من التفاعلات. وعند اصطدام الضوء بهذه الخلايا يتولد تياراً كهربائياً ينتقل إلى الفص القفوي من المنطقة الخلفية للمخ^(١).

ثانياً: حاسة السمع وعضوها الأذن :

وهي حاسة وهبها الله للإنسان ليتمكن بها من إدراك الكلام والأصوات. والسمع وسيلة من وسائل التعلم والإدراك.

وكما هو معروف فإنّ السمع هو قدرة الأذن على التقاط ترددات الموجات الصوتية المنتقلة عبر الهواء وإدراكها. والسمع عملية تبدأ بالصوت المنبعث.

وقد قال سبحانه وتعالى في محكم آياته البيّنات : [وَلَهُمْ آذَانٌ لَا يَسْمَعُونَ بِهَا ۚ أُولَٰئِكَ كَالْأَنْعَامِ بَلْ هُمْ أَضَلُّ ۚ أُولَٰئِكَ هُمُ الْغَافِلُونَ] ^(٢).

وقال تعالى : [وتعيها أذن واعية] ^(٣).

وقد وردت كلمة (سمع) في القرآن الكريم (١٨٥) مرة.

(١) اعرف جسّدك : ترجمة ماجد العظمة ، ص (٣٥ - ٣٨) .

(٢) سورة الأعراف: من الآية ١٧٩ .

(٣) سورة الحاقة : الآية ١٢ .

قال الإمام علي عليه السلام: "وجعل لكم أسماعاً لتعي ما عندها، وأبصاراً لتجلو عن عشاها"^(١).

أمّا "ويسمع بعظم" فهو تعبير بلاغي رائع عن الأذن قاله الإمام علي عليه السلام في زمانه ليؤكد عليه من جاء من بعده، بمئات السنين، من أن العظام الخاصة بالأذن تؤدي أثراً كبيراً في أداء وظيفة السمع.

تركيب الأذن:

تتركب الأذن من ثلاثة أجزاء رئيسة هي:

١ - الأذن الخارجيّة:

وتتكون من جزء غضروفي هو الصيوان، ومن القناة السمعيّة الخارجيّة المعروفة بالصماخ، ومن غشاء الطبلة الذي يفصلها عن الأذن الوسطى. وتكون الأذن الخارجيّة مسؤولة عن نقل موجات الصوت.

٢ - الأذن الوسطى:

وتتألف من التجويف الطبلي الذي يتصل بالجزء الأنفي من البلعوم بواسطة قناة أوستاكي. ويوجد في هذا التجويف ثلاثة عظام هي المطرقة والسندان والركاب تكون مسؤولة عن نقل الذبذبات الصوتيّة من غشاء الطبلة إلى السائل الموجود في القوقعة. ووظيفة هذه العظام ان تعمل مع بعضها، بتآزر تام، على

(١) نهج البلاغة - المختار من كلام أمير المؤمنين عليه السلام: تحقيق هاشم الميلاني، الخطبة ٨٢،

تعديل فروق ضغط الهواء الصغيرة الموزعة على المساحة الكبيرة لغشاء الطبلة إلى فروق الضغط الكبير على مساحة صغيرة في قاعدة العظم الركابي.

٣ - الأذن الداخلية:

وهي مجموعة معقدة من القنوات والغرف والتجاويف. وتوجد معظم تجاويف الأذن على شكل أنابيب مؤلفة من قسمين هما القوقعة والقنوات الهلالية. فالقوقعة عبارة عن انبوب ملتف حلزوني حول عمود مركزي تشبه في شكلها العام شكل قوقعة الحلزون ، ويُعد جزء الأذن الداخلية المسؤول عن السمع. أما القنوات الهلالية فهي قنوات ثلاث تقع في ثلاثة مستويات متعامدة تقريبا وتكون ممتلئة بسائل لمفاوي.

آلية السمع:

ينتقل الصوت إلى الأذن على هيئة موجات صوتية وذلك خلال الهواء ، إذ يقوم الصيوان بتجميع الموجات وتركيزها وتوصيلها إلى غشاء الطبلة الذي يتأثر بذلك فيهتز اهتزازات تنتقل بواسطة عظام الأذن المذكورة المطرقة والسندان والركاب) ، وعند ذلك يهتز السائل اللمفاوي الذي يوصل الصوت إلى الأوتار المعروفة بأوتار كورتني^(١) في الأذن الداخلية ومنها إلى أعضاء الاستقبال التي ترسل بدورها السيالات^(٢) الإيعازات العصبية عبر العصب السمعي إلى مركز السمع في الدماغ حيث يتم ادراك الصوت وتمييزه.

وبصورة أوضح ، فإنه إذا تأملنا في عظم الركاب وهو ثالث عظام الأذن الوسطى ، كما أشرنا إلى ذلك قبل قليل ، فإننا نجد أمامه غشاء يغطي نافذة

بيضوية هي الحد الفاصل بين الأذنين الوسطى والداخلية. ويكرر غشاء النافذة البيضوية الذبذبة التي حدثت في الطبلة فتسري بالأذن الداخلية في سائل تسير فيه موجات الصوت حتى تصل إلى القوقعة، ومن هذه الأخيرة تسري قناة دقيقة تمر فيها الموجات إلى عصب السمع الذي ينقلها على هيئة إشارات كهربائية إلى المخ. وفي عام ١٩٦٢ حصل العالم المجري (الهنگاري) الدكتور فون بيكيسي على جائزة نوبل للطب عن أبحاثه التي أجراها على قوقعة الأذن. فقد اكتشف بيكيسي ان القناة الحلزونية للقوقعة تحتوي على غشاء يمر بطولها، يكون مسؤولاً عن نقل الموجات الصوتية^(١).

والجدير بالذكر أنّ وجود اذنين للإنسان لم يكن لمجرد التناسق المظهري فحسب، بل له الأهمية الكبرى في تمييز مصدر الصوت. فالصوت الذي يصل من الجانب أي جانب الأذن التي في جهة مصدر الصوت يكون أسرع قليلاً من وصوله إلى الأذن الأخرى^(٢) (في الجانب الآخر). وبذلك يستطيع الدماغ التمييز بين الفروق الطفيفة في شدة الصوت ودقته وتحديد مصدره. ويبدو ان كل اذن تضيف استجابتها إلى استجابة الأذن الأخرى، وبذلك يبدو ان الصوت المسموع بكلا الأذنين كأنه أعلى مما لو سمع بأذن واحدة^(٣).

الأذن وآلية الحفاظ على توازن الجسم:

تقوم القنوات الهلالية للأذن الداخلية بوظيفة الحفاظ على توازن الجسم بفعل السائل اللمفاوي الموجود في القنوات، من جهة، والخلايا الحسية في

(١) جسمك وأسرار حياتك: فوزي الشتوي، ص ٣٣.

(٢) أساسيات عامة في علم الفسيولوجيا: رشدي فتوح، ص ٥٨١.

الانتفاخات الموجودة في قواعد القنوات الهلالية، من جهة أخرى ؛ وهذه الانتفاخات هي بمثابة انتفاخ واحد لكل قناة واحدة يوجد بالقرب من نهايتها. وتتأثر الخلايا الحسية للأذن بحركة السائل اللمفاوي، فإذا ما مال الرأس أو الجسم باتجاه ما تحرك السائل اللمفاوي في القناة المختصة ليؤثر في تلك الخلايا الحسية وتتكون ايعازات (سيالات) عصبية تنتقل خلال العصب السمعي إلى مركز التوازن الواقع في المخيخ لإدراكه، وإصدار الأوامر لعضلات الجسم ذات العلاقة، بغية تعديل وضع الجسم وإعادة توازنه^(١).

ثالثا: الشم، وعضوه الأنف:

"ويتنفس بخرم" هكذا قال الإمام علي عليه السلام، ان الإنسان يتنفس بخرم، والخرم هو الثقب الصغير الذي يعرف، بالنسبة للإنسان، بالمنخر الذي يعد المدخل الرئيس لدخول الهواء إلى الرئتين وخروجه منهما، عند التنفس. والشم هو قدرة الأنف على تمييز الروائح المتنوعة.

تركيب الأنف:

وهو تركيب خاص يقع ما بين العينين، ويبرز في مقدمة الوجه. ويتألف من تجويف يعرف بتجويف الأنف الذي يتكون من قناتين تتصلان بالخارج بفتحتين تعرفان بفتحتي الأنف الخارجيتين. وتؤدي كل فتحة إلى تجويف انفي. ويفتح كل تجويف انفي في البلعوم بواسطة فتحة الأنف الداخلية.

(١) الموضوع مقتبس بتصرف عن كتاب "أساسيات عامة في علم الفسيولوجيا" للدكتور رشدي فتوح عبد الفتاح. الطبعة الثانية، (١٩٨٨).

وظائف الأنف :

للأنف وظائف مهمة هي :

- ١ - يعد حاسة للشم وذلك من خلال قدرته على التقاط روائح مختلف المواد وإرسالها إلى الدماغ بواسطة أعصاب خاصة به بغية تفسيرها.
- ٢ - يعمل على إيصال الهواء إلى الرئتين بوصفه مدخلا رئيسا للهواء القادم من خارج الجسم إلى الرئتين.
- ٣ - العمل على ترطيب الهواء الداخل إلى الجسم بفعل السائل المخاطي الذي يفرزه تجويف الأنف.
- ٤ - حماية الجهاز التنفسي من الغبار والميكروبات والمواد الأخرى التي

قد تدخل من خلال الأنف وذلك بفعل وجود الشعيرات والمواد المخاطية في الأنف.

الأنف وحاسة الشم :

يؤدي الممر العلوي الرابع الواقع في أعلى التجويف الأنفي وظيفة الشم، فهو مبطن بغشاء يعرف بالغشاء الشمي. ويتألف الأخير من نوعين من الخلايا هما ؛ خلايا حسية تكون مستقبلية للشم، وخلايا داعمة أو سائدة وظيفتها اسناد الخلايا الحسية. والأخيرة هي خلايا عصبية ثنائية القطب مغزلية الشكل.

رابعاً: النطق والتذوق ، وعضوهما اللسان :

أشار الإمام عليه السلام إلى أن الإنسان يتكلم بلحم ، والمراد هنا باللحم اللسان. وتعبير اللسان مرادف حسب ما ورد في لغتنا العربية للكلام أو النطق ، فيقال لسان فصيح أي كلام فصيح.. ، ومن ذلك جاءت الصلة وطيدة بين اللسان والكلام. واللسان مفردة تطلق على العضو تارة Tongue وعلى اللغة Language تارة أخرى أو النطق Phonetic تارة ثالثة.

تركيب اللسان :

وهو عضو عضلي موجود في الفم ، يتكون من سبع عشرة عضلة كلها من نوع العضلات المخططة ، وتكون مغطاة بغشاء مطاطي. وتترتب ألياف اللسان في حزم تتداخل فيما بينها لتتحرك بمختلف الاتجاهات. ويتزود اللسان بالأوعية الدموية والأعصاب.

وظائف اللسان :

اللسان وظائف عدة نذكر منها الآتي :

- ١ - يعدّ عضواً مهماً في عملية النطق.
- ٢ - يساعد على تحريك الطعام في الفم لمضغه.
- ٣ - يساعد على الإحساس بالألم والحرارة واللمس.
- ٤ - يؤدي أثراً مهماً بوصفه عضواً للتذوق.

اللسان حاسة للتذوق :

وبموجب ظاهرة التذوق ، فإنَّ اللسان يتألف من ثلاثة أنواع من الحليمات هي : الحليمات الخيطية ، والكمأية ، والكأسية. وتحتوي كل من هذه الحليمات على عدد من البراعم الذوقية المؤلفة بدورها من خلايا طويلة مهدبة تمتد منها ألياف حسية باتجاه الدماغ.

وتوجد البراعم الذوقية بأربعة أنواع يكون كل نوع منها مسؤولاً عن تذوق طعم من الطعوم الشائعة وهي :

أ - براعم الحلاوة : وتقع في مقدمة اللسان ، وتكون مسؤولة عن تذوق الطعم الحلو.

ب - براعم المرارة : وتقع في مؤخرة اللسان ، وهي متخصصة في تذوق الطعم المر.

ج - براعم الملوحة : تقع على جانبي مقدمة اللسان ، ومسؤولة عن تذوق الطعم المالح.

د - براعم الحموضة : وتكون مسؤولة عن تذوق الطعم الحامض ، وتقع على جانبي اللسان وإلى الخلف من براعم الملوحة.

خامسا : حاسة اللمس : Touch

وهي الحاسة التي يتم من خلالها الاحساس بلمس الأشياء وذلك من خلال ملامستها لها والاحساس بها. انها حاسة عامة بسبب انتشار أعضاء اللمس في جميع أجزاء الجسم.

وهناك مستقبلات حسية تنتشر في الجلد وهي كالآتي :

أ - المستقبلات الميكانيكية :

وهي التي تستجيب للتغيرات الجسدية كالضغط والاهتزاز والتمدد واللمس. ومن أمثلتها نهايات ريفيني Ruffini endings وحويصلات مسنر Meissner's corpuscles وجسيمات باسيني Pacinian corpuscles ونهايات ميركل العصبية Merkel nerves.

ب - المستقبلات الحرارية :

وتقع في طبقة الأدمة ، وتوجد بنوعين هما مستقبلات البرودة ومستقبلات الحرارة.

ج - مستقبلات الألم :

وهي التي تستقبل المنبهات التي تسبب تلف الجلد كالتعرض للخدش أو القطع أو الحرق أو لسعة الحشرات.

د - المستقبلات الحركية :

وهي من المستقبلات الحسية الجلدية التي يمكن تصنيفها ضمن المستقبلات الميكانيكية وانها توجد في الأوتار والعضلات والمفاصل.



الفصل العاشر

جهاز

الغدد الصُّم

الغدد الصم

Endocrine Glands

توطئة :

استكمالاً للحديث عن الأجهزة المختلفة لجسم الإنسان الوارد ذكرها في الفصول السابقة من هذا الكتاب ، لا بد من الإشارة إلى الجهاز الذي يعدّ مهمّاً هو الآخر والمعروف بجهاز الغدد الصم Endocrine glands system. وما لا شكّ فيه أنّ الاختلاف في وظيفة وتركيب الأجهزة الجسميّة المختلفة يعود إلى اختلاف وحداتها الأساسية التي تتكون منها الا وهي الخلايا.

مفهوم الغدة :

إنّ كلمة غدة مشتقة في الأصل من اللغة اللاتينية Glans وتقابلها باللغة العربية في معناها ثمرة أو جوز البلوط Acorn. ومن هذا يمكن تعريفها بانها: خلية مفردة أو مجموعة خلايا مجتمعة تقرب في شكلها العام من شكل ثمرة أو جوز البلوط تقوم بإفراز أو إفراغ مادة واحدة أو عدة مواد خاصة بها.

تصنيف الغدد :

هناك أنواع كثيرة جداً من الغدد تختلف عن بعضها اختلافاً كبيراً في نواحي الشكل والتركيب والحجم والموقع والوظيفة وطريقة العمل وغيرها. فقد تكون الغدد وحيدة الخلية أو متعددة الخلايا. وقد تكون الغدد إفراغيّة فتقوم

باستخلاص الفضلات الزائدة عن حاجة الجسم وطرحها إلى الخارج ، أو قد تكون إفرازية حيث تقوم باستخلاص المواد النافعة للجسم. وتصنف الأخيرة بموجب المواد التي تقوم بإفرازها كالغدد المخاطية والمصلية.

أما من الناحية التشريحية فقد اعتاد الباحثون تقسيم الغدد بوجه عام إلى قسمين رئيسيين هما :

١ - الغدد القنوية : هي التي تحتوي على قنوات رئيسية خاصة بها تصب بواسطتها إفرازاتها أو إفراغاتها. وقد تكون هذه الغدد انبوية أو حوصلية أو حوصلية انبوية أو غدد شبكية.

٢ - الغدد اللاقنوية : وهي تختلف عن السابقة في أن تصب إفرازاتها إلى الدم مباشرة ، أي أنها لا تحتوي على أعناق خاصة بها فتسمى بالغدد الصم.

جهاز الغدد الصم :

ويتكون من مجموعة من الغدد غير القنوية تعمل على تنظيم وظائف الجسم المختلفة كالنمو والتكاثر والأيض وضغط الدم والتحكم بالساعة البيولوجية للجسم ، ودرجة الحرارة ، وذلك كله عن طريق إفراز مواد كيميائية خاصة بها تعرف بالهرمونات Hormones إلى مجرى الدم للذهاب إلى أعضاء مستهدفة ومحددة بالجسم. والجدير بالذكر أن الغدد الصم لا تمتلك قنوات خاصة بها وإنما تطلق محتوياتها إلى الدم مباشرة.

ويقوم جهاز الغدد الصم بالاشتراك مع الجهاز العصبي والجهاز المناعي لتنظيم الأنشطة الداخلية للجسم ، وتفاعلات الجسم مع البيئة الخارجية للحفاظ

على البيئة الداخلية. ويمكن ان تنشأ أمراض معينة بسبب الإفراط في إفراز الهرمونات أو النقص في إفراز تلك الهرمونات.

أنواع الغدد الصم وهرمونها:

وتشتمل على التراكيب التالية:

أولاً: الوطاء (تحت المهاد) Hypothalamus ويقع في قاعدة الدماغ،

وهو بمثابة حلقة الوصل بين الجهاز العصبي وجهاز الغدد الصم. والهرمونات

التي يطلقها الجسم تحت المهاد هي:

أ - السوماتوستاتين.

ب - الاوكسيتوسين.

ج - الفازوبريسين.

ثانياً: الغدة النخامية:

وهي الغدة الصماء الرئيسية بالجسم وتقع داخل الجمجمة عند قاعدة

الدماغ، وتعرف بـ "سيدة الغدد الصم"؛ لأنها تؤدي أثراً كبيراً في السيطرة على

معظم الغدد الصم وذلك من خلال هرموناتها الخاصة.

وتتألف الغدة النخامية من فصين أساسيين هما:

أ - الفص النخامي الأمامي:

وتقوم خلاياه بإفراز الهرمونات التالية:

١ - هرمون النمو.

٢ - الهرمون المحفز لنشاط الغدة الدرقية (TSH).

٣ - الهرمون النخامي المحفز لنشاط قشرة الكظر (ACTH).

٤ - الهرمونات المحفزة لنشاط المناسل وهي :

= هرمون البرولاكتين Prolactin.

= الهرمون المصفّر (LH).

= الهرمون الحاث للجريبات (FSH).

ب - الفصّ النخامي الخلفي :

ويقوم بإفراز هرمونين هما :

= الاكسيتوسين.

= الفا زوبريسين.

ثالثا : الغدة الدرقية :

وهي تشبه في شكلها العام شكل الفراشة وتتألف من فصين أيمن وأيسر

يغطيان الحنجرة ويربط بينهما برزخ مستعرض. ويتراوح وزن الغدة الدرقية في

الإنسان البالغ العادي حوالي ٢٥ غراماً.

وتقوم الغدة الدرقية بإفراز كل من :

١ - هرمون الثايروكسين.

٢ - أحادي يوديد الثايروكسين.

٣ - ثنائي يوديد الثايروكسين.

٤ - ثلاثي يوديد الثايرونين.

رابعاً: الغدد جارات الدرقيّة: Parathyroid glands

وهي أربع غدد صغيرة جداً يتراوح وزنها في الإنسان البالغ ما بين ٣٠ و ٥٠ ملليغراما، تقوم بإفراز هرمون الباراثورمون المسؤول عن تفاعلات أيض الكالسيوم في الجسم.

خامساً: الغدتان الكظريتان: Adrenal glands

وهما غدتان تقع كل واحدة منهما فوق إحدى الكليتين، وتتألف كل منهما من قسمين رئيسيين هما القشرة واللب. ويمكن عدّ كل واحد منهما غدة مستقلة بذاتها نظرا للتباين الوظيفي والتركيبى الشديد بينهما.

أ- القشرة الكظرية: The Cortex

وهي طبقة رقيقة جدا إذا ما قورنت بالطبقة التي تليها. وتتألف القشرة من طبقات ثلاث هي:

- ١ - الطبقة التكويرية (الخارجية) Zona Glomerulosa: وهي طبقة رقيقة جدا تكون مسؤولة عن إفراز هرمون الالدوستيرون.
- ٢ - الطبقة الحزمية (الوسطى) Zona Fasciculata: وتكون مسؤولة عن إفراز هرمونات الكورتيزون والكورتيزول والكورتيكوستيرون.
- ٣ - الطبقة الشبكية (الداخلية) Zona Reticularis: وتكون مسؤولة عن إفراز الاندروجينات والاستروجينات، وهما من الهرمونات الجنسية.

ب - اللب الكظري: The Medulla

وتفرز أنسجة اللب هرمونين رئيسيين هما الادرينالين والنورادرينالين.

سادسا: المناسل : Gonads

وتتألف من الخصى في الذكور والمبايض في الإناث. وهما غدتان مشتركتان تقوم كل منهما بإفراز نوعين من المركبات إحداهما داخلي ويعرف بالهرمونات الستيرويدية Steroids والأخرى خارجي ويعرف بالبويضات بالنسبة للإناث والنطف بالنسبة للذكور.

والهرمونات الستيرويدية الانثوية تعرف بالاستروجينات Estrogens والبروجسترون Progesterone. أما الهرمونات الستيرويدية الذكرية فتعرف بالاندروجينات Androgens ومن أمثلتها الاندروستيرون Androsterone والتستوستيرون Testosterone.

سابعا: جزر لنجرهانس: Islets of Langerhans

وتتألف من مجموعة من الخلايا توجد مغمورة في أنسجة البنكرياس أهمها خلايا ألفا وتقوم بإفراز هرمون الكلوكاجون، وخلايا بيتا التي تقوم بإفراز هرمون الانسولين.

ثامنا: الغدة الصعترية: Thymus gland

وتقع أمام القلب مباشرة وذلك خلف عظم القص. وتعد جزءا من جهاز المناعة، وتقوم بإفراز الهرمونات التالية :

= الثايموبويتين Thymopoietin

= الثايمولين Thymulin

= الثايموسين Thymosin

تاسعا: الغدة الصنوبرية: Pineal gland

وتقع في منتصف الدماغ، وتكون مسؤولة عن إفراز هرمون

الميلاتونين Melatonin الذي يعمل على تنظيم الساعة البيولوجية للجسم.



وتؤدّي إفرازات الغدد الصمّ الهرمونات أدوارا وظيفيّة كبيرة في نقل الصفات الوراثية من الآباء إلى الأبناء، سواء كان ذلك بصورة مباشرة أم غير مباشرة.

وهناك قول بليغ للإمام علي عليه السلام بهذا الخصوص ما نصه: "لا تجد في أربعين أصلع رجل سوء ولا تجد في أربعين كوسجا رجلا صالح وصلع سوء خير من كوسج^(١) صالح^(٢)".

ويتضح من ذلك أنّ الصلع يظهر أثره على رأس الإنسان بقلّة الشعر والكوسج يظهر أثره هو الآخر على عارضي المرء، أي وجه الإنسان فيتم التعبير عنه بقلّة الشعر.

وعلى الرغم من أن الصلع صفة وراثية إلا أنه وجد أن للغدد الصم وإفرازاتها الهرمونات دخل في إحداث هذه الصفة. وعلى وجه التحديد فإنّ زيادة منسوب هرمون التستوستيرون يؤدي أثراً كبيراً في حدوث ذلك.

(١) الكوسج: هو مصطلح يطلق على المرء الذي لا شعر على عارضيه.

(٢) بحار الأنوار: المجلسي، ج ٥، ص ٢٨٠.

وقد لوحظ فيما بعد أنّ الهرمونات تؤدي أدواراً كبيرة في نقل الصفات الوراثية من الآباء إلى الأبناء ، وأن أي اختلال في مناسيب هذه المركبات يؤدي إلى حدوث أمراض مختلفة.

وبذلك فإنّ جهاز الغدد الصم أدواراً بالغة الأهمية وذلك من خلال الهرمونات التي تفرزها في الجسم لتكون مسؤولة عن التحكم بإظهار صفات معينة.

وان ذلك كله جاء تأكيداً لما ذهب إليه الإمام علي عليه السلام من أن هناك صلة ما بين الصلع والكوسج في التحكم بكثير من الصفات الجسميّة ذات العلاقة.



الفصل الحادي عشر

الكروموسومات

توطئة

يتألف جسم الإنسان شأنه في ذلك شأن جميع الكائنات الحية المتقدمة (حيوانات كانت أم نباتات) من وحدات رئيسة هي الأجهزة. ويتكون كل جهاز من وحدات أصغر هي الأعضاء، ويتألف كل عضو بدوره من مجموعة من الأنسجة، وكل نسيج من وحدات أصغر تعرف بالخلايا. والخلية هي وحدة بناء الكائن الحي من الناحيتين التركيبية والوظيفية. وتتألف الخلية الواحدة من جزئين أساسيين هما السيتوبلازم والنواة. وتضم النواة أجسام صغيرة تعرف بالكروموسومات وهي محور الدراسة في هذا الفصل.

الكروموسوم: Chromosome

يعرف الكروموسوم أنه أحد مكونات الخلية الرئيسة يوجد داخل النواة وهو قادر على التكاثر الذاتي والاحتفاظ بخصائصه المظهرية والوظيفية عبر مراحل الانقسامات الخلوية المتعاقبة. ويكون الكروموسوم مسؤولاً عن نقل الصفات الوراثية الخاصة من الآباء إلى الأبناء أو من جيل سابق إلى جيل لاحق. وسيكرس هذا الفصل لاستعراض كل ما يتعلق بالكروموسومات من معلومات أساسية لتوضيح الدور الذي تؤديه في الجسم.

وقد اكتشف الكروموسومات لأول مرة من قبل العالم الألماني ويلهلم والدير في عام ١٨٦٣. وتوالى بعد ذلك الدراسات المتعددة والجادة لسبر أغوار هذه التراكيب الحيوية المهمة والكشف عن أهميتها في مجال الحفاظ على الفعاليات

الحيوية للفرد ضمن محور الاتزان البيئي Homeostasis من جهة والحفاظ على الأنواع Species من الانقراض من جهة أخرى.

عدد الكروموسومات :

تحتوي الخلايا الجسمية على عدد من الكروموسومات يكون ثابتاً لدى جميع أفراد النوع الواحد فتسمى بالعدد الثنائي Diploid أو العدد الجسيمي ويرمز له في الغالب ب' $2n$). أما الخلايا الجنسية فانها تحتوي على نصف العدد الأصلي من الكروموسومات ويسمى بالعدد النصفى Haploid أو العدد الأحادي أو العدد المشيجي ويرمز له ب' n).

ويبقى عدد الكروموسومات ثابتاً لدى جميع أفراد النوع الواحد، بينما يختلف العدد من نوع إلى نوع آخر.

أنواع الكروموسومات :

هناك نوعان من الكروموسومات في جميع الكائنات الحية، نباتات كانت ام حيوانات، كما هو الحال في الإنسان أيضا وهما على الوجه التالي :

أ- الكروموسومات الجسمية :

ويكون عددها (46) كروموسوماً أو (23) زوجاً من الكروموسومات في الإنسان.

ب - الكروموسومات الجنسية :

وتوجد هذه بنوعين هما : الكروموسوم Y وهو المسؤول عن تحديد الجنس لدى الإنسان والآخر هو الكروموسوم X. وبشكل عام فان عدد

الكروموسومات في الخلايا الجنسية هو (٢٣) كروموسوما. ففي حال وجود الكروموسوم Y سيكون الجنس ذكرا أما في حال غيابه فسيكون الجنس أنثى.

الكروموسومات البشرية:

تحتوي نواة كل خلية جسميّة طبيعيّة في الإنسان على (٢٣) زوجا من الكروموسومات، أي (٤٦) كروموسوما. ويكون قد ورث (٢٣) كروموسوما من الأب و (٢٣) من الأم. وان هذه الكروموسومات تحمل كل الجينات المسؤولة عن الصفات الوراثية المنتقلة من الآباء إلى الأبناء.

أما الخلايا الجنسية الموجودة في الخصى أو المبايض فانها تحتوي كل منها على (٢٣) كروموسوما مؤلفة من (٢٢) كروموسوما جسميا وكروموسوما جنسيا واحدا.

خواص الكروموسومات:

للكروموسومات خواص معينة تتميز بها عن سائر أجزاء الخلية الأخرى نذكر منها ما يأتي^(١):

- ١ - يكون عددها ثابتا في خلايا النوع الواحد، فمثلا يبلغ (٤٦) كروموسوما في الإنسان وهو بذلك يختلف عن جميع الكائنات الحية الأخرى.
- ٢ - لها أشكال مختلفة وأحجام متباينة.
- ٣ - تحتوي الخلايا الجسميّة على العدد الشائي من الكروموسومات (٢ ن) بينما تحتوي الخلايا الجنسية على نصف ذلك العدد (ن).

(١) أساسيات الوراثة الخلويّة الطيّبة: عقيل عبد ياسين ويحيى السلطاني، ص (٣٤ - ٣٥).

- ٤ - يحتفظ كل كروموسوم بشخصيته الفردية التي تميزه عن سائر الكروموسومات الأخرى الموجودة معه على مستوى الخلية الواحدة من جهة وعلى امتداد الدورة الخلوية من جهة أخرى وذلك من النواحي المظهرية والتركيبية والوظيفية.
- ٥ - للكروموسومات أشكال مختلفة وأحجام متباينة.
- ٦ - لها القابلية على التكاثر الذاتي.
- ٧ - تميل للاصطباغ بالأصباغ القاعدية.
- ٨ - تكون مسؤولة عن نقل الصفات الوراثية من الآباء إلى الأبناء أو من جيل إلى آخر يليه.

الكروموسومات والوراثة :

تؤدي الكروموسومات أدواراً رئيسية في تحديد ونقل الصفات الوراثية من الآباء إلى الأبناء أو من جيل إلى جيل آخر يليه. ويتألف الكروموسوم الواحد من مجموعة من الجينات Genes ، وهذه هي المخزن الأساسي للمعلومات اللازمة لبناء الخلايا والحفاظ عليها والقيام بكافة الوظائف الحيوية الخاصة ببناء أجسام الكائنات الحية وإعطائها الصفات المميزة الخاصة بكل منها.

الصفات والخصائص المنقولة بالوراثة :

هناك جملة من الصفات والخصائص تنتقل وراثياً من الآباء إلى الأبناء أو من جيل إلى جيل آخر يليه وذلك وفق القواعد الوراثية المعروفة. ويمكن ان تكون هذه الصفات ضمن محورين أساسيين هما :

أ- الصفات الجسميّة :

أو ما تعرف بالصفات البدنية أو الخلقيّة للتركيب العام لبنية الجسم وذلك من أجهزة وأعضاء وأنسجة وخلايا ، والوظائف التي يؤديها ذلك الجسم.

ب - الصفات النفسيّة :

وهي التي ترتبط ببناء الشخصية من خلال تكوين المظاهر النفسيّة بشكل عام وذلك عبر انتقالها من الأبوين إلى الأبناء.
وهناك تقسيم آخر لصفات الكائنات الحية القابلة للانتقال بالوراثة وهو كما يأتي :

أ- الصفات الوراثية :

وهي الصفات القابلة للتوارث والانتقال بين الأجيال نذكر منها :

١ - الصفات الكميّة: وهي التي تتأثر بعدد من الجينات كما تتأثر بالبيئة مثل وزن الجسم.

٢ - الصفات النوعيّة: وهي التي تتأثر بجينٍ أو بعدد قليل من الجينات ولا يوجد تأثير للبيئة عليها مثل لون العيون.

ب - الصفات المكتسبة :

وهي صفات غير قابلة للتوارث يكتسبها الفرد من البيئة مثل تصفيف الشعر أو إصابات الكسور.

الوراثة في فكر الإمام علي عليه السلام :

وعن انتقال الصفات الوراثية قال الله سبحانه وتعالى في محكم آياته
البيّنات^(١) : [وقال نوح رب لا تذر على الأرض من الكافرين دياراً (٢٦) انك ان
تذرهم يضلوا عبادك ولا يلدوا الا فاجرا كفاراً (٢٧)]. وذلك يعني ان الخلف
يأخذ من السلف الصفات الوراثية فالكفار الفجار لا يلدون الا أمثالهم ، وان
الولد على سر أبيه.

أما أحاديث النبي الكريم ﷺ فهي كثيرة في هذا المجال منها
قوله : "تزوجوا في الحجر الصالح فان العرق دساس"^(٢) ، والعرق الدساس هو
الذي ينقل إلى النسل ما فيه من خير وما فيه من شر ، أو تكون المرأة سيئة الخلق
أو تكون غير كفوءة وذلك بان تكون ضعيفة العقل وبلهاء فتنتقل بويضتها ووراثة
البلاهة أو غيرها من الأمراض إلى نسلها.

وعن انتقال هذه الصفات من جيل إلى جيل آخر يليه ، بشكل عام وانتقال
الأمراض النفسية من الأبوين إلى الأبناء ، حذر الإمام علي عليه السلام من زواج المرأة
الحمقاء بقوله : "إياكم وتزويج الحمقاء ، فان صحبتها بلاء وولدها ضياع"^(٣) ،
وذلك لانتقال صفة الحماقة إلى الأبناء وعدم قدرة الأم على تربيتهم التربية
السوية. وجاء ذلك امتداد لقول النبي محمد ﷺ في هذا الميدان حيث قال
ﷺ : "تخيروا لنطفكم فان العرق دساس"^(٤).

(١) سورة نوح : الآيتان (٢٦ - ٢٧).

(٢) ميزان الحكمة : الريشهري ، ج ٢ ، ١١٨٣.

(٣) الكافي : الكليني ، ج ٥ ، ص ٣٥٤.

(٤) المحجة البيضاء في تهذيب الأحياء : الفيض الكاشاني ، ج ٣ ، ص ٩٣.

ويؤثر كل من الذكاء والغباء تأثيرات واقعية ملموسة في سلوك الإنسان وأخلاقه. وقد أشار الإمام عليّ عليه السلام إلى ذلك بقوله: "من لم يكمل عقله لم تؤمن بوائقه"^(١).

وقوله عليّ عليه السلام: "الجهل أصل كل شر"^(٢).

وقوله عليّ عليه السلام: "من خبث عنصره ساء محضره"^(٣).

وقوله عليّ عليه السلام: "حسن الأخلاق برهان كرم الأعراق"^(٤).

(١) غرر الحكم ودرر الكلم: الآمدي، ٥٥.

(٢) المصدر نفسه: ٧٦.

(٣) المصدر نفسه: ٢٥٤.

(٤) المصدر نفسه: ١٦٨.



الفصل الثاني عشر

الغذاء والتغذية

الغذاء

بعد الانتهاء من استعراض أجهزة الجسم لا بدّ من الإشارة إلى الغذاء بوصفه من الموضوعات الأساس ذات الصلة ببناء أجهزة جسم الإنسان وأعضائه، والإشارة إلى التغذية بوصفها الوسيلة اللازمة لديمومة الحياة لجسم الكائن الحي.

والغذاء هو كل ما يتعاطاه الإنسان أو الحيوان يومياً من الطعام والشراب ليحيا من خلال بناء جسمه وتوفير الطاقة اللازمة لاداء وظائفه الحيويّة المختلفة. ويختلف الغذاء في الوقت الحاضر عما كان عليه في السابق إلى حد كبير. فقد كانت الأغذية قديماً طازجة ومحليّة، أمّا الآن فهي إمّا أن تكون محليّة أو مستوردة، وإمّا أن تكون طازجة أو محفوظة بمواد حافظة وبحاويات خاصة بها ليسهل نقلها وتداولها عند الحاجة لها. وأنّ زراعة النباتات حالياً تختلف هي الأخرى عن زراعة النباتات قديماً، إذ أن معظمها يزرع الآن تحت ظروف بيئية اصطناعيّة خاصة بها كالبيوت الزجاجية مثلاً، والأسمدة الكيميائيّة التي تختلف عن الأسمدة الطبيعيّة إلى حد كبير. وتجري على النباتات، في الوقت الحاضر، كثيراً من التحويلات الوراثية بغية تحسينها أو تغيير بعض خصائصها.

حاجة الجسم إلى الغذاء:

يؤدي الغذاء أثراً مهماً في بناء الجسم وتسيير وظائفه المختلفة. وفي هذا المجال أكد أمير المؤمنين عليه السلام على ضرورة عدم الإسراف في تناول الطعام بقوله: "لا تطلب الحياة لتأكل، بل اطلب الأكل لتحيّا"^(١).

وقوله عليه السلام: "من اقتصر في أكله كثرت صحته، وصلحت فكرته"^(٢).

وقوله عليه السلام: "من غرس في نفسه محبة أنواع الطعام، اجتنى ثمار فنون الاسقام"^(٣).

وقوله عليه السلام: "ان في القرآن لاية تجمع الطب كله... كلوا واشربوا ولا تسرفوا"^(٤).

ومن وصيته إلى ولده الحسن عليه السلام قال عليه السلام: "لا تجلس إلى الطعام الا وأنت جائع ولا تقم عنه الا وأنت تشتهي، وجود المضغ، واذا نمت فاعرض نفسك على الخلاء"^(٥).

إلى جانب الاعتماد على الحالة الصحية العامة للفرد في تقدير حاجة الجسم إلى الغذاء، هناك جملة من العوامل تؤدي أدواراً مهمة في تقدير تلك الحاجة نذكر منها ما يأتي:

١ - العمر:

لكل مرحلة من المراحل العمرية للإنسان أغذية معينة تتباين من

(١) شرح نهج البلاغة لابن أبي الحديد: تحقيق محمد أبو الفضل إبراهيم، ج ٢٠، ص ٣٣٣.

(٢) نفس المصدر.

(٣) عيون الحكم والمواعظ: الواسطي، ص ٤٢٦.

(٤) المصدر نفسه: ص ١٥٥.

(٥) ميزان الحكمة: الريشهري، ج ٤، ص ٣٤٠٧.

الناحيتين الكمية والنوعية بتباين المراحل العمرية التي يم بها الإنسان.

٢ - الجنس:

وبحسب الناحيتين التركيبية والوظيفية لجسم ، تعتمد الحاجة إلى الغذاء على الطبيعة الوظيفية للفرد المرتبطة بالجنس كالحمل والارضاع وطبيعة العمل البدني.

٣ - البنية الجسمية:

تعتمد الحاجة إلى الغذاء على طبيعة بنية الجسم كالتطول والوزن.

٤ - طبيعة العمل:

تعتمد الحاجة إلى الغذاء أيضا على طبيعة الأعمال التي يؤديها الإنسان.

أنواع الأغذية:

إلى جانب ما ورد من حكم وكلمات للإمام علي عليه السلام عن الأجهزة المختلفة لجسم الإنسان وعلاقتها بالأغذية من الفواكه والخضروات والتي وردت في الفصول السابقة من هذا الكتاب فإنه يمكن تصنيف الأغذية التي يحتاجها الإنسان بشكل عام ، إلى المجموعات الرئيسية الآتية:

١ - الماء:

يُعد الماء ثاني أهم غذاء لحياة الإنسان بعد الأوكسجين ، وهو من أهم ضروريات الحياة. فقد قال الإمام علي عليه السلام: "الماء سيد الشراب في الدنيا والآخرة"^(١). وهل هناك أبلغ من هذا الكلام... انه مستمد من قوله تعالى في سورة

(١) بحار الأنوار: المجلسي، ج ٦٣ ؛ ص ٤٥٤.

الأنبياء: ﴿وجعلنا من الماء كل شيء حي﴾^(١). نعم يدخل الماء في كل شيء حي، انه المركب الأساس في بناء أجسام الكائنات الحية. ويعده العلماء أساس الحياة على أي كوكب.

قال النبي محمد ﷺ: "إنما الحمى أو شدة الحمى من فيح جهنم، فابردوها بالماء"^(٢).

وما زال الطب الحديث يعالج أنواع الحمى بالماء وذلك باستعمال كمادات من الثلج أو الماء البارد توضع على الرأس لتخفيف وطأة الحرارة، وعلى موضع الرض أو الكدمة لتلافي مالا يحمد عقباه من ارتفاع الحرارة. ويعطى الماء للمريض الفاقد للسوائل لتعويضه عن ذلك الفقدان.

والماء مركب كيميائي مكون من ذرتي هيدروجين وذرة أكسجين واحدة، يوجد بحالاته الثلاث المعروفة الصلبة والسائلة والغازية.

ويتكون كل كائن حي في معظمه من الماء. فجسم الإنسان مثلاً، يحتوي على (٦٥ - ٧٠)٪ من وزنه العام ماءً، وهو يحتاج إلى ٢٤ لترًا منه يوميًا، إذ لا يستطيع العيش بدونه لمدة تزيد على ثلاثة أيام.

ويعدّ الماء مادة طاهرة في العديد من الأديان إذ يتم الاغتسال به للتطهر والتحلل من الذنوب. وفي الإسلام يحظى بمكانة كبيرة، إذ ورد ذكره تحت اسم الماء في ١٧ آية، وتحت اسم ماء في ٣٤ آية. ويستعمل الماء للتطهر والوضوء في كل صلاة، ولغسل الأموات قبل الدفن. ويستعمل في الديانة

(١) الآية ٣٠.

(٢) الطب النبوي: ابن قيم الجوزية، ص ٢٥.

المسيحية للتعميد ، ويستعمله اليهود للتطهر ، أمّا الصابئة فتكون مراسيم عقد القران (الزواج) في الماء.

وتحتاج جميع الكائنات الحية الماء للقيام بعملياتها الحيويّة. ومن أهم فوائده للجسم البشري مثلا نذكر ما يأتي :

= الماء مذيب جيد للأملاح والفيتامينات والأحماض الأمينية.

= يؤدّي أثراً حيويّاً ومهماً في هضم العناصر الغذائية.

= يعدّ الماء وسيطاً ناقلاً للمواد المختلفة داخل الخلايا وخارجها في الجسم.

= له أثر كبير في تنظيم عمليات الامتصاص.

= يعد وسيطاً آمناً للتخلّص من السموم والفضلات.

= يعمل على تنظيم حرارة الجسم.

= يعدّ ضرورياً لتحرير الطاقة داخل الجسم.

= يفيد في التعويض عن السوائل المفقودة.

٢ - الكربوهيدرات :

وهي مركبات عضوية تتألف من عناصر الكربون والهيدروجين والاكسجين ، وتكون نسبة الهيدروجين إلى الاوكسجين كنسبتهما في الماء^٢ : (١). وهناك نوعان من الكربوهيدرات ؛ بسيطة ومعقدة ، فالبسيطة تعرف بالسكريّات ومن أمثلتها الكلوكوز والفركتوز واللاكتوز. أمّا المعقّدة فإنّها تعرف بالنشويات ومن أمثلتها السليلوز ، وأنّ غراماً واحداً من الكربوهيدرات يزود الجسم بأربع سعرات حراريّة.

٣ - الدهون:

مركبات عضوية تحتوي على عناصر الكربون والهيدروجين أيضا غير ان نسبة الهيدروجين إلى الاوكسجين لا تكون كنسبتهما في الماء وتقوم بتزويد الجسم بالطاقة الحرارية التي تبلغ ضعف الطاقة الناتجة عن السكريات إذ تصل إلى تسع سعرات حرارية عن كل غرام واحد من الدهون.

٤ - البروتينات:

وهي مركبات عضوية كبيرة تتكون من وحدات بناء نتروجينية تعرف بـ (الأحماض الأمينية)، وتمتاز باحتوائها على عنصر النتروجين الذي ميزها عن كل من الكربوهيدرات والدهون. وان كل غرام واحد من البروتينات يزود الجسم بأربع سعرات حرارية.

٥ - الفيتامينات:

وهي مركبات عضوية معقدة يحتاجها الجسم بكميات قليلة نسبيا، وتُعد ضرورية لصيانة الجسم والعمل على نموه ووقايته من الأمراض. وتتألف الفيتامينات من نوعين أساسيين هما الفيتامينات الذائبة في الماء مثل فيتامين B وفيتامين C، والفيتامينات الذائبة في الدهون مثل فيتامينات A و D و E و K.

وفيما يأتي إيجاز شديد عن كل واحد من هذه الفيتامينات:

= فيتامين A، ويوجد في الخضروات والفواكه وفي زيت السمك

والبيض والحليب. وهو ضروري لأداء وظائف العين والوقاية من أمراض
البرد والزكام.

= فيتامين B₁، يعرف بالثيامين Thiamin. ويوجد في اللحوم والحبوب
الكاملة، وهو ضروري جدًا لتحويل الكربوهيدرات إلى طاقة.

= فيتامين B₂، ويعرف بالرايبوفلافين Riboflavin، ويوجد بالخضروات
والحليب والجبن والكبد والأسماك.

= فيتامين B₆، ويسمى بيريدوكسين Pyridoxine أو حامض البانتوثينيك
Pantothenic acid. ويوجد في الكثير من الأطعمة، ويؤدي أدوارًا
مهمة في التفاعلات الكيميائية داخل الجسم.

= فيتامين B المركب (B-complex)، ويعرف بحامض الفوليك Folic
acid. ويوجد في أوراق الخضراوات والمنتجات الحيوانية كالكبد على وجه
الخصوص. ويؤدي هذا الفيتامين دورا مهما في تكوين الكريات الدموية
الحمر، ومساعدة الخلايا العصبية في أداء وظائفها.

= فيتامين C، ويسمى بحامض الاسكوربيك Ascorbic acid. ويوجد في
الفواكه وبخاصة منها البرتقال والليمون، والخضروات كالطماطم والفلفل
الأخضر. وهو يعمل في مجال المحافظة على الأربطة والأوتار وغيرها من
الأنسجة الساندة في الجسم، وحماية الجسم من داء الاسقربوط.

= فيتامين D، يوجد هذا الفيتامين في زيت كبد الحوت وفي الحليب والبيض.
كما يتكون في الجلد عندما يتعرض الأخير لأشعة الشمس. ويفيد فيتامين D
في نمو العظام والأسنان.

= فيتامين E، ويعرف بالتوكوفيرول Tocopherol. ويوجد في زيت الخضروات وفي الحبوب، كما يوجد بكميات قليلة في معظم أنواع اللحوم والفواكه والخضروات. ويعدّ هذا الفيتامين ضروريًا في المحافظة على الأغشية الخلويّة وحماية الجسم من بعض حالات العقم.

= فيتامين K، تحتوي الخضروات المختلفة على هذا الفيتامين، ويمكن تصنيعه داخل الجسم (في الأمعاء) بواسطة بكتيريا خاصة تسمى بكتيريا القولون. ويؤدي أثره في حدوث آليات تجلط الدم عند حصول النزف.

٦ - المعادن:

يحتاج الجسم إلى كميات قليلة من المعادن في الوجبات اليومية من الغذاء، وهي تؤلّف ٤٪ من وزن جسم الإنسان. وبخلاف الكربوهيدرات والدهون والبروتينات والفيتامينات فإن المعادن مركبات غير عضوية. ومن أهم هذه العناصر نذكر الصوديوم والكالسيوم والبوتاسيوم والمغنيسيوم والفسفور والكبريت والحديد والنحاس والزنك والسلينيوم.

وتؤدي المعادن أدواراً مهمّة في بناء الجسم وتنشيط التفاعلات الحيويّة التي تجري بداخله، وتسهم في تنظيم التوازن الحمضي - القاعدي في الجسم.

ويحتاج الجسم إلى الأنواع الأربعة الأولى من الأغذية بكميات كبيرة لذلك تعرف بالمغذيات الكبرى، أما الفيتامينات والمواد المعدنية فإن الجسم يحتاج إليها بكميات قليلة فقط لذا فإنها تعرف بالمغذيات الصغرى.

مواصفات الغذاء :

- ينبغي مراعاة المواصفات العامة الواجب توفرها في الغذاء لكي يؤدي دوره في بناء الجسم. ومن هذه المواصفات نذكر ما يأتي :
- ١ - أن يكون الغذاء نظيفاً وخالياً من الملوثات.
 - ٢ - أن يكون الغذاء سهل الهضم بالشكل الذي لا يؤثر على طبيعة عمل الأعضاء الجسميّة المختلفة.
 - ٣ - أن يتلاءم الغذاء مع نوع وطبيعة العمل الذي يؤديه الإنسان.
 - ٤ - ألا يتعارض مع الحالة المرضيّة التي يكون عليها الإنسان.
 - ٥ - أن تكون كميته ملائمة لاحتياجات الجسم الفعلية. وهناك علاقة رياضيّة (حسابية) لمعرفة احتياجات الجسم من الغذاء تعتمد على وزن وطول الإنسان.
 - ٦ - ينبغي منع تكوين الدهون داخل الجسم ، وإذا كان ذلك غير ممكن فيجب ان لا يتجاوز ٣٠ - ٤٠٪ من كمّيّة الطاقة اليومية.
 - ٧ - الإقلال من كمّيّة الكوليسترول في الجسم وذلك من خلال الإقلال من تعاطي الدهون الحيوانيّة فهي غنية جداً بالكوليسترول ، والإكثار من تعاطي الزيوت النباتيّة التي تحتوي أصلاً على كميات قليلة جداً منه أو معدومة.
 - ٨ - ألا يحتوي الغذاء على كميات كبيرة من السكر.

مضادات الأكسدة: Antioxidants

مادماً نتحدث عن الأغذية وأنواعها، فتجدر الإشارة إلى موضوع مضادات الأكسدة. فمن المعروف أن خلايا الجسم تتأكسد بمرور الزمن فتؤدي إلى

إضعاف وظائفها الحيوية وإصابة الجسم بالأمراض المختلفة كنقص المناعة والسرطان وأمراض القلب والدماغ. وان مضادات الأكسدة هي جزيئات قادرة على إبطاء أو منع تأكسد الجزيئات الأخرى الموجودة في الجسم. ولعل من أشهر هذه المضادات نذكر الفيتامينات.

وتكمن قيمة الأغذية في بناء الجسم وتسيير وظائفه في احتوائها على المواد المضادة للأكسدة، أي التي تمنع حدوث التأكسيدات المؤدية لإعاقة الوظائف الطبيعية لخلايا الجسم والتي تتسبب في حدوث الأمراض. لذا فإن ما وصفه الإمام عليه السلام من أغذية لتعزيز صحة الجسم يأتي ضمن هذا السياق العلمي الدقيق في اختيار الأغذية المناسبة لاداء الجسم لوظائفه بصورة طبيعية.

التغذية: Nutrition

وهي الآليات التي تشرح علاقة الغذاء بنشاط الكائن الحي بشكل عام والإنسان على وجه الخصوص، وتتضمن: تناول الطعام، وهضمه داخل الجسم لتحرير الطاقة، والمكونات الأساسية الداخلة في تركيبه واللازمة لبناء الجسم، وتسيير وظائفه الحيوية المتنوعة عبر ما يعرف بالأيض الغذائي metabolism، والمواد الناتجة عن آليات تحليل الغذاء داخل الجسم.

وقد أشار القرآن الكريم إلى تباين الأغذية في مكوناتها وتباين تأثيراتها في الأجسام وآليات انتشارها في البيئات المختلفة. فقد جاء في الآية الرابعة من سورة الرعد قوله تعالى: ﴿وَفِي الْأَرْضِ قِطْعٌ مُتَجَاوِرَاتٌ وَجَنَّاتٌ مِّنْ أَعْنَابٍ وَزَرْعٌ

وَنَخِيلٌ صِنَوَانٌ وَغَيْرُ صِنَوَانٍ يُسْقَى بِمَاءٍ وَاحِدٍ وَنُفْضِلُ بَعْضَهَا عَلَى بَعْضٍ فِي
الْأَكْلِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ^(١).

وجاء في الآيات البينات (٢٤ - ٣٢) من سورة عبس قوله تعالى:
﴿فَلْيَنْظُرِ الْإِنْسَانُ إِلَى طَعَامِهِ ❖ أَنَا صَبَبْنَا الْمَاءَ صَبًّا ❖ ثُمَّ شَقَقْنَا الْأَرْضَ شَقًّا ❖
فَأَنْبَتْنَا فِيهَا حَبًّا ❖ وَعَبْنَا وَقَضَبًا ❖ وَزَيَّنَّاوْنَا وَنَخْلًا ❖ وَحَدَائِقَ غُلْبًا ❖ وَفَاكِهَةً وَأَبًّا
❖ مَتَاعًا لَّكُمْ وَلِأَنْعَامِكُمْ﴾.

وان للتغذية نظام خاص لتوفير الصحة للجسم ومنع حدوث الأمراض ،
لذا فان أي اضطراب في النظام الغذائي سيؤدي من دون شك إلى التأثير في صحة
الإنسان وظهور الأمراض المختلفة. وينبغي ان تكون التغذية سليمة لكي يؤدي
الغذاء دوره في نمو الجسم والعمل على أداء وظائفه الحيوية بصورة صحيّة.
وكانت المعالجة بالأغذية من أهم أسس العلاج الطبي لكثير من الأمراض
منذ القدم وحتى يومنا هذا. ولعل الحمية الغذائية واحدة من أهم العلاجات
الناجعة للكثير من الأمراض.

﴿كلوا واشربوا ولا تسرفوا﴾

حث القرآن الكريم في هذا المجال على عدم الاسراف في تناول الطعام
بقوله عز وجل في سورة الأعراف ﴿كلوا واشربوا ولا تسرفوا، انه لا يحب
المسرفين﴾^(٢).

(١) الآية: ٤.

(٢) الآية ٣١.

وقد أكد الإمام علي عليه السلام على ذلك بقوله: "ان في القرآن لاية تجمع الطب كله... كلوا واشربوا ولا تسرفوا"^(١).

وكان النبي الكريم محمد ﷺ قد جسّد أهمية الغذاء والنظام الغذائي وعلاقته بأعضاء الجسم بقوله: "المعدة بيت الداء والحمية رأس كل دواء واعط كل بدن ما عوّد"^(٢).

التحكم بتناول الغذاء:

جسّد الإمام علي عليه السلام قيمة الغذاء في حياة الإنسان وكيفية التحكم بمقداره للحفاظ على الصحة العامة للفرد والوقاية من الأمراض ، فقد قال عليه السلام :

"لا تطلب الحياة لتأكل ، بل اطلب الأكل لتحيّا"^(٣).

وعن عدم الاسراف بالأكل (قلّة الأكل) أشار الإمام علي عليه السلام إلى

ذلك بوضوح في العديد من حكمه وأقواله. فقد قال عليه السلام : "من قل طعامه قلت آلامه"^(٤).

و"من اقتصر في أكله كثرت صحته ، وصلحت فكرته"^(٥).

(١) عيون الحكم والمواعظ: الواسطي ، ص ١٥٥ .

(٢) طب النبي: المستغفري ، ص ٢ .

(٣) شرح نهج البلاغة لابن أبي الحديد: تحقيق محمد أبو الفضل ابراهيم ، ج ٢٠ ، ص ٣٣٣ .

(٤) عيون الحكم والمواعظ: الواسطي ، ص ١٥٥ .

(٥) نفس المصدر.

أما النهم (كثرة الأكل) فيؤدي إلى سوء الحالة الصحية للفرد. وقد أشار الإمام عليّ عليه السلام إلى ذلك أيضا حيث قال: "من غرس في نفسه محبة أنواع الطعام، اجتنى ثمار فنون الاسقام"^(١).
وقال عليّ عليه السلام: "نعم الادم الجوع"^(٢).

نماذج من الأغذية

إضافة إلى الأغذية التي تم الحديث عنها في الفصول السابقة من هذا الكتاب، هناك أغذية أخرى تكون ذات صلة سيتم الحديث عنها في هذا الفصل. ومن هذه الأغذية نذكر ما يأتي:

اللحوم

يقول الإمام علي عليه السلام قال رسول الله ﷺ: "وقد ذكر عنده اللحم والشحم: ليس منهما بضعة تقع في المعدة الا أنبت مكانها شفاءً، وأخرجت من مكانها داءً"^(٣).

وقال الإمام علي عليه السلام: "اللحم سيد الطعام في الدنيا والآخرة"^(٤).

(١) عيون الحكم والمواعظ: الواسطي، ص ٤٢٦.

(٢) عيون الحكم والمواعظ: الواسطي، ص ٤٩٤.

(٣) عيون أخبار الرضا عليه السلام، الصدوق، ج ١، ص ٤٤.

(٤) بحار الأنوار: المجلسي، ج ٦٣، ص ٧٣.

واللحم أحد الأغذية الأساسية لتكوين خلايا الجسم وأنسجته وترميم ما يُهدم منها والعمل على تنشيط الوظائف الهضمية والدموية والعصبية. ولا يمكن الاستغناء عنه في الطعام اليومي.

وتنقسم اللحوم إلى لحوم حمراء وأخرى بيضاء؛ والحمراء هي لحوم الأبقار والجاموس والأغنام والغزلان، أما اللحوم البيضاء فان مصدرها الدجاج والحمائم والسمك.

أنواع اللحوم:

تنقسم اللحوم، كما أشرنا قبل قليل، إلى قسمين رئيسيين هما اللحوم الحمراء واللحوم البيضاء.

اللحوم الحمراء:

وهي لحوم الأبقار والجاموس والأغنام والغزلان، وتتميز بالخصائص التالية:

- ١ - تحتوي على طاقة حرارية أعلى من الطاقة التي تعطيها اللحوم البيضاء.
- ٢ - نسبة الحديد فيها أعلى من نسبته في اللحوم البيضاء.
- ٣ - تحتوي اللحوم الحمراء على الزنك والحديد والثيامين والرايبوفلافين.
- ٤ - نسبة وجود فيتامين B₆ و B₁₂ فيها أكبر مما هو في اللحوم البيضاء.
- ٥ - تحتوي على نسبة دهون أكبر مما هو عليه في اللحوم البيضاء.
- ٦ - تكون غنية بالأملاح المعدنية.
- ٧ - تكون داكنة اللون مقارنة باللحوم البيضاء.

- ٨ - تمتاز بإعطائها نسبة أكبر من الحريرات عما هو عليه بالنسبة للحوم البيضاء.
- ٩ - تحتوي على بروتينات وكميات من الكرياتين.
- ١٠ - تعد أغنى مصدر لحامض الفالينويك المضاد القوي للأكسدة.
- ١١ - تكون اللحوم الحمراء قادرة على حماية الجسم من فقر الدم بسبب وفرة الحديد والبروتين.

اللحوم البيضاء :

- وبالمقارنة مع اللحوم الحمراء نجد ان البيضاء تمتاز بما يأتي :
- ١ - تكون أسرع وأسهل هضما بالقناة الهضمية من اللحوم الحمراء حيث تكون سهلة المضغ وخفيفة على المعدة.
 - ٢ - اللحوم البيضاء كلحم الدجاج مثلا تكون فقيرة من الأملاح المعدنية.
 - ٣ - تحتوي على نسبة دهون أقل من اللحوم الحمراء مما تقلل من الإصابة بالسمنة والعديد من الأمراض المتعلقة بالدهون.
 - ٤ - تتميز عن الحمراء بكونها تحتوي على نسبة أقل من الحريرات.
 - ٥ - ورغم ذلك فان اللحوم البيضاء تعد بديلا جيدا للحوم الحمراء ، فانها تعمل على الحماية من الوفاة المبكرة والاقبال من الإصابة بالسمنة.
 - ٦ - تكون غنية بالحديد والزنك وفيتامين B.
 - ٧ - تحتوي على نسبة أقل من الملح والصوديوم مقارنة باللحوم الحمراء.
 - ٨ - تعزز من صحة الأوعية الدموية والجهاز العصبي بسبب احتوائها على الأوميغا 3.

٩ - تقلل من مخاطر الإصابة بالسكري والسكتة الدماغية والسرطان والأمراض المزمنة.

الببيض The Egg

ورد في البحار عن الإمام علي عليه السلام، قال: "ان نبيا من الأنبياء شكا إلى الله تعالى قلة النسل في امته فأمره ان يأمرهم بأكل البيض ففعلوا، فكثر النسل فيهم"^(١).

يشكل البيض جزءاً مهماً من غذاء الإنسان في العديد من دول العالم، فهو غذاء كامل لجسم الإنسان لاحتوائه على جميع عناصر الغذاء التي يحتاجها الجسم.

مكونات البيض:

يتراوح وزن بيضة الدجاجة ما بين ٢٥ و ٦٥ غراماً، وتعطي البيضة الواحدة حوالي ١٠٠ سعرة حرارية.

وتتألف البيضة من قسمين رئيسيين: الأول هو بياض البيض أو ما يعرف بزلال البيض أو 'الآح'، ويشكل حوالي ثلثي وزن البيضة. أما القسم الثاني فهو صفار البيض الذي يكون محاطاً بالبياض ويسمى أيضاً ب'المح'، ويشكل حوالي ثلث وزن البيضة الواحدة.

ويختلف بياض البيض عن صفاره اختلافاً واضحاً من الناحيتين التركيبية والوظيفية.

(١) المحاسن: البرقي، ص ٣٨١.

أولاً: بياض البيض (الآح):

أ- مكونات بياض البيض (الآح):

يتألف بياض البيض البالغ (٣٣) غراماً من كل بيضة بشكل عام مما يأتي:

- ١ - يحرر (٢٢) سعرة حرارية.
- ٢ - الماء: (٢٩) غراماً.
- ٣ - البروتينات: (٣.٦) غم.
- ٤ - الكاربوهيدرات: (٠.٢٤) غم.
- ٥ - الدهون: (٠.٠٧) غم.
- ٦ - الكوليسترول: (٠.٠١) غم.
- ٧ - الصوديوم: (٥٥) ملليغرام.
- ٨ - البوتاسيوم: (٥٣.٨) ملغم.
- ٩ - الفسفور: (٤.٩٥) ملغم.
- ١٠ - المغنيسيوم: (٣.٦) ملغم.
- ١١ - الكالسيوم: (٢.٣) ملغم.

فوائد بياض البيض:

- ١ - مفيد للعضلات.
- ٢ - يقلل من خطر الإصابة بتصلب الشرايين.
- ٣ - يساعد على الحمل الصحي.
- ٤ - يفيد لعمل الأعصاب ووظائفها.
- ٥ - يعزز الشعور بالشبع.

- ٦ - يحتوي على فيتامينات مفيدة للعين.
- ٧ - يفيد في إنقاص الوزن.
- ٨ - يعمل على تحسين صحّة الجلد.
- ٩ - يفيد في الحفاظ على ضغط الدم.
- ١٠ - يعمل على بناء العضلات وخلق عضلات أقوى.
- ١١ - يعمل على دعم مستويات الكهربية في الجسم.
- ١٢ - يساعد على توفير العناصر المغذية للدماغ.
- ١٣ - يقاوم علامات الشيخوخة.

ب - صفار البيض (المح):

مكوناته:

يحتوي مح البيضة البالغة (١٧) غراماً على المكونات الآتية:

- ١ - يحرر (٥٥) سعرة حرارية.
- ٢ - الدهون: (٤.٥١) غم.
- ٣ - البروتينات: (٢.٧) غم.
- ٤ - الكاربوهيدرات: (٦١) غم.
- ٥ - الكوليسترول: (١٨٤) ملغم.
- ٦ - يحتوي على فيتامينات A و B و D.
- ٧ - كما يحتوي على نسب متفاوتة من المعادن.

فوائد صفار البيض:

- ١ - تعزيز صحّة الجهاز المناعي ومحاربة أنواع مختلفة من السرطان.

٢ - تعزيز صحة العيون وخفض خطر الإصابة بالتنكس البقعي Macular degeneration.

٣ - الحفاظ على صحة العظام.

٤ - الحفاظ على صحة الدم من خلال المحافظة على مستويات الحديد فيه.

٥ - يعمل على تنظيم العمليات الأيضية في الجسم.

٦ - يحافظ على صحة الخلايا في الجسم.

٧ - يحافظ على صحة جهاز الدوران.

٨ - المحافظة على صحة البشرة والشعر.

٩ - يعزز صحة الأمعاء والمثانة.

١٠ - يحافظ على صحة الدماغ.

١١ - يقلل من خطر الإصابة بالالتهابات.

الاستخدامات الطبية للبيض:

يستعمل البيض في أغراض أخرى غير الغذاء، فهناك الكثير من التطبيقات يستعمل فيها بيض الدجاج على المستوى الطبي مثلاً أو على مستويات أخرى. ومن هذه الحالات نذكر ما يأتي:

١ - استخدام الدجاج لانتاج أضداد لأنواع معينة من الأمراض البكتيرية والفيروسية والتي تجمعها الدجاجة في البيضة، ومن ثم استخلاصها واستخدامها لاحقاً في معالجة الإنسان.

- ٢ - استخراج بيتيدات معينة من البروتين الزلالي المعروف بـ^(١)الأوفوترانسفيرين)، الذي ظهر أنّ له تأثيراً قوياً مضاداً لسرطان الثدي والبروستات.
- ٣ - إنتاج نوع من الألياف يسمى بالكولاجين - III لاستعماله مادة خام في العديد من مستحضرات التجميل باليابان.
- ٤ - يستعمل البيض أيضاً في صناعة الصابون والأحبار والدهانات.
- ٥ - استعمال البيض في إنتاج حامض الساليسليك المستعمل على نطاق واسع في إنتاج الأسبرين.
- ٦ - استعمال قشر البيض المسحوق^(٢)المطحون لاستخراج الكالسيوم وإضافته إلى غذاء الإنسان.
- ٧ - إنّ مادة الليسيثين الموجودة في صفار البيض تؤدي أثراً رئيساً في تكوين جدار الخلية الحية وذلك بعد اتحادها مع مادة الفوسفاتيديل كولين. وتعد المادة الناتجة عن الإتحاد المذكور ضرورية في تصنيع الموصل العصبي المعروف بـ^(٣)الأسيتيل كولين الذي يؤدي أثراً مهماً في تطوير عمليات التذكر والتعلم.

اللبن

وهو أحد مشتقات الحليب الناتجة عن ترويبه، ورد ذكره في أكثر من موضع من القرآن الكريم، فمثلاً جاء في سورة النحل من قوله تعالى: ﴿وإن لكم في الأنعام لعبرة نسقيكم مما في بطونه من بين فرث ودم لبناً خالصاً سائغاً للشاربين﴾^(١).

وعن النبي محمد ﷺ قال: "ما أنزل الله من داء الا و قد أنزل له شفاء، وفي ألبان البقر شفاء من كل داء" (١).

و"ليس يجزي مكان الطعام والشراب الا اللبن" (٢).

أما أمير المؤمنين عليه السلام فقد قال: "حسو اللبن شفاء من كل داء الا الموت" (٣). الموت" (٣).

و"ألبان البقر دواء" (٤).

و"ما من لبن يرضع به الصبي أعظم بركة عليه من لبن أمه" (٥).

وعن الإمام جعفر الصادق عليه السلام قال: إن عليا كان يستحب ان يفطر على اللبن" (٦).

ويمد اللبن الجسم بمجموعة كبيرة من المواد الضرورية التي يحتاجها في جميع مراحل نموه وتطوره، وهو أكمل الأغذية من الناحية البيولوجية، وأفضل من أي غذاء منفرد.

(١) كنز العمال: الهندي، ج ١٠، ص ٣١.

(٢) مستدرک الوسائل: النوري، ج ١٦، ص ٢٠٨.

(٣) الخصال: الصدوق، ص ٦٣٦.

(٤) المحاسن: البرقي، ص ٣٩٣.

(٥) الكافي: الكليني، ج ٦، ص ٤٠.

(٦) رمز الصحة في طب النبي والأئمة: الدهسرخي، ص ٢٥٧.

العناصر الغذائية الموجودة في اللبن:

يوضح الجدول التالي العناصر الغذائية الموجودة في كل (١٠٠)

غرام من اللبن بأنواعه:

ت	العنصر الغذائي	اللبن كامل الدسم	اللبن قليل الدسم	اللبن خالي الدسم
١	الماء (مليلتر)	٨٧.٩	٨٥.٠٧	٨٥.٢٣
٢	السرعات الحرارية	٦١	٦٣	٥٦
٣	الدهون (غرام)	٣.٢٥	١.٥٥	٠.١٨
٤	الكاربوهيدرات (غرام)	٤.٦٦	٧.٠٤	٧.٦٨
٥	الكالسيوم (ملليغرام)	١٢١	١٨٣	١٩٩
٦	المغنيسيوم (ملليغرام)	١٢	١٧	١٩
٧	الفسفور (ملليغرام)	٩٥	١٤٤	١٥٧
٨	البوتاسيوم (ملليغرام)	١٥٥	٢٣٤	٢٥٥
٩	الصوديوم (ملليغرام)	٤٦	٧٠	٧٧
١٠	الزنك (ملليغرام)	٠.٥٩	٠.٨٩	٠.٩٧
١١	السيلينيوم (ملليغرام)	٢.٢	٣.٣	٣.٦
١٢	فيتامين C (ملليغرام)	٠.٥	٠.٨	٠.٩
١٣	الفولات (ميكروغرام)	٧	١١	١٢

محتويات اللبن :

أظهر التحليل العام للبن انه مكون من المواد الآتية :

- ١ - الماء ، بنسبة ٨٦ ٪.
- ٢ - البروتينات ، بنسبة ٨ ٪.
- ٣ - السكريات ، بنسبة ٥ ٪.
- ٤ - الفيتامينات : مثل فيتامينات A و C و D و الثيامين والريبوفلافين والنياسين والبيوتين.
- ٥ - المعادن والأملاح ، منها الكالسيوم والفوسفور والصوديوم والبوتاسيوم والحديد والمنغنيز.

فوائد اللبن :

من فوائد اللبن الكثيرة ، نذكر ما يأتي :

- ١ - له قيمة صحيّة كبيرة في الشفاء من الإضطرابات الهضميّة ، وهو دواء نافع للإسهال المزمن مثلاً.
- ٢ - تقوم البروتينات الموجودة في اللبن بتزويد الجسم بالأجسام المضادة الضرورية لتكوين المناعة الطبيعيّة.
- ٣ - يقوم كل من الكالسيوم وفيتامين D الموجود في اللبن ببناء الأنسجة العظمية في الجسم ، لذا فهو مهم جداً لنمو الأطفال وبخاصة الرضّع منهم.
- ٤ - يؤدّي فيتامين A أثراً مهماً في تكوين المستقبلات الضوئية الموجودة في شبكية العين ، وبخاصة في الضوء الخافت أو في الليل لذا فهو يعدّ من الضروريات للوقاية من العشو الليلي.

- ٥ - يعدّ أساسياً في توفير الحيويّة الدائمة للجسم وسلامة الأجهزة من الأمراض ، لذا فهو يعدّ من أهم الأغذية التي تسهم في إطالة عمر الإنسان.
- ٦ - هناك دراسات عديدة نشرت عن العلاقة بين اللبن^(١) الحليب) ومرض السرطان. فهناك دراسة كانت قد نشرت في مجلة اللانسييت الطبيّة الشهيرة في عام ١٩٨٥ ، قام بها الدكتور غارلاند من جامعة كاليفورنيا بالولايات المتحدة الأمريكيّة ، إذ درس الغذاء الذي تناوله ألف رجل على مدى عشرين عاماً ، فوجد أنّ أولئك الذين كانوا يشربون كأسين ونصف الكأس من الحليب يومياً أقلّ عرضة لسرطان القولون بكثير من أولئك الذين لا يتناولون الحليب. وأثبت أطباء من اليابان أنّ تناول الحليب يقلّل من الإصابة بسرطان المعدة.
- ٧ - اكتشف علماء من جامعة نيويورك أنّ الحليب يحتوي على مادة البروستاكرلاندين التي تقوم بوقاية الجسم من القرحة.

الخل

قال الإمام علي عليه السلام: "نعم الإدام الخل ، يكسر المرّة ، ويطفئ الصفراء ، ويحيي القلب"^(١).

وعن النبي محمد ﷺ: "نعم الإدام الخل : اللهم بارك في الخل. ولم يفتقر بيت فيه خل"^(٢).

(١) المحاسن: البرقي ، ج ٢ ؛ ص ٢٨٤.

(٢) الطب النبوي: ابن قيم الجوزية ، ص ٢٢٩.

والخلُّ محلولٌ مخففٌ من حامض الخليك Acetic acid ويرمز له كيميائياً بـ CH_3COOH ، يتم الحصول عليه من تخمّر معظم الفواكه كالتمر والعنب والتفاح. ويعدّ خل التفاح الأكثر انتشاراً؛ نظراً لسهولة إنتاجه.

محتوياته:

بحسب معلومات وزارة الزراعة الأمريكية فان تعاطي كوب من الخل (حوالي ٢٤٠ غراماً) يولد (٥٠) سعرة حرارية.

أما وزن كل (١٠٠) غراماً من الخل فانها تحتوي على مكونات أساسية، تختلف نسبتها باختلاف المواد التي يصنع منها الخل، وهذه المكونات هي:

- ١ - حامض الخليك: بنسبة ٤٪ من وزنه الكلي.
- ٢ - الماء: بمقدار ٩٣ غراماً.
- ٣ - البروتينات: بمقدار يصل إلى ٢ر٠ غراماً.
- ٤ - السكريات: بمقدار ٦ر٠ غراماً.
- ٥ - بعض الأملاح والمعادن كالبتواسيوم (٩٠ ملليغراما)، والفوسفور (٢٥ ملغ)، والصوديوم (٢٠ ملغ)، والمغنيسيوم (٢٠ ملغ)، والكالسيوم (١٥ ملغ)، والحديد بمقدار نصف ملليغراما.

فوائد الخل:

للخل الكثير من الفوائد في معالجة الأمراض الجسميّة المختلفة. ومن تلك الفوائد نذكر ما يأتي:

- ١ - يستعمل في تخفيض الوزن والتخلص من السمّة لمن أراد ذلك.
- ٢ - يعمل على خفض نسبة الكوليسترول في الدم.

- ٣ - يخفض ضغط الدم.
- ٤ - يمنع وجع الأسنان ويقوّي اللثة.
- ٥ - يهدئ الآلام الناجمة عن التهاب المفاصل الروماتيزمي.
- ٦ - يساعد على الحد من الربو.
- ٧ - يسهم في معالجة المغص والقيء والإسهال.
- ٨ - يساعد على التخلص من السعال.
- ٩ - يفيد في التخلص من الصداع المزمن.
- ١٠ - يعمل على مكافحة الأرق.

الملح

وهو مركب كيميائي يوجد في الطبيعة على هيئة بلورات معدنية تُعرف بالملح الصخري أو الهاليت. وهو موجود في مياه البحر بكثرة.

ويعد الملح مصدراً مهماً للصوديوم الذي يؤدي أثراً كبيراً في وظائف الأعصاب والعضلات. ويعد مصدراً مهماً أيضاً للكلور الذي يساعد على هضم الطعام وبخاصة البروتينات منه. لذلك فإنّ الملح يتكون من عنصرين هما الصوديوم والكلوريد فيعرف كيميائياً بـ (كلوريد الصوديوم)، وصيغته الجزيئية NaCl. وأنه يحتوي على حوالي (٤٠ ٪) صوديوم و (٦٠ ٪) كلوريد.

وقد عرف الملح منذ القدم فاستعمله الإغريق والرومان والصينيون في طقوسهم الدينية. ويستعمل الملح في الطعام سواء كان ذلك في الطعام المطبوخ أو غيره.

وكان النبي محمد ﷺ قد قال للإمام علي عليه السلام: "يا علي افتح طعامك بالملح واختمه بالملح، فان من افتتح طعامه بالملح وختمه بالملح دفع الله عنه سبعين نوعاً من انواع البلاء أيسرها الجذام"^(١).
وعن الملح قال الإمام علي عليه السلام: "من ابتدأ طعامه بالملح ذهب عنه سبعون داءً وما لا يعلمه إلا الله"^(٢).

ويعدّ الملح مهماً لصحة الإنسان والحيوان ويستعمل في مناطق كثيرة من العالم كتوابل. وتعدّ الملوحة من أهم حواس التذوق الخمسة الأساس. ويوجد الملح بشكل طبيعي في الكثير من المواد الغذائية كاللحوم والخضروات والفواكه. ويحتوي جسم الإنسان على حوالي ١٢٥ غراماً من الأملاح. ويحتاج الإنسان البالغ إلى حوالي (٣ - ٥) غراماً من الملح يومياً، وقد تتغير هذه الكمية تبعاً لحجم الجسم ووزنه ونوع عمله ودرجة الحرارة.

فوائد الملح للجسم:

من فوائد الملح للجسم نذكر ما يأتي:

- ١ - يعدّ الملح ضرورياً جداً للصحة العامة، إذ يدخل في تركيب الدم والسوائل الموجودة بين الخلايا داخل الجسم ليتمكن الإنسان من أداء وظائفه بالطريقة الطبيعية^(١) (السليمة).
- ٢ - ويؤدّي الملح أثراً وظيفياً مهماً في الحفاظ على الإتزان الاوزموزي للسوائل في الجسم.

(١) طب الإمام علي: محسن عقيل، ص ٤٤٩.

(٢) الخصال: الصدوق، ص ٦٢٣.

- ٣ - ويفيد الملح في تحسين وظيفة الخلية الطبيعية والحفاظ على التوازن الحامضي في الدم، غير أنَّ الإفراط في تناوله يمكن أن يتسبب في أضرار لا تحمد عقباها.
- ٤ - يمتلك خصائص مضادة للالتهابات تساعد على تهدئة البشرة وعلاج تشققات وتهيج البشرة، فهو بذلك يفيد في علاج الاكزيمة والصدفية.
- ٥ - يعدّ الملح مقشر طبيعي يزيل الجلد الميت ويجدد البشرة.
- ٦ - يساعد في علاج مختلف المشكلات التي تصيب الفم والأسنان.
- ٧ - يفيد في صحّة الجهاز التنفسي، منها تقليل انسداد الأنف الناجم عن البرد أو الزكام.
- ٨ - يمكن استعماله مطهراً للجهاز التنفسي والتخلّص من السموم المتراكمة داخله.
- ٩ - يعمل على تخفيف المخاط المتراكم داخل الجهاز التنفسي وتسهيل خروجه.
- ١٠ - يقلّل من مستويات الاميونوغلوبين E الذي يمكن أن يقلّل من حدوث أعراض الحساسية المفرطة للجهاز المناعي.

أضرار الملح:

ونحن نتحدث عن فوائد الملح لا بدّ من الإشارة إلى أضراره أيضاً، إذ إنّ تناوله بكميات زائدة يمكن أن يتسبب بالعديد من المشاكل الصحيّة. ومن هذه المشاكل نذكر ما يأتي:

- ١ - يؤدّي إلى الإصابة بأمراض القلب والشرابين.
- ٢ - يتسبب في زيادة احتباس الماء الأمر الذي يؤدي إلى حدوث مشاكل في الكلى.

- ٣ - يرفع من خطر الإصابة بهشاشة العظام.
- ٤ - يتسبب في ارتفاع خطر الإصابة بسرطان المعدة.
- ٥ - يعمل على ارتفاع ضغط الدم.

الحبة السوداء

قال الرسول الكريم ﷺ: "عليكم بهذه الحبة السوداء فان فيها شفاء من كل داء الا السام"^(١).

و"خير ما تداويتم به الحجامه والحبة السوداء والقسط"^(٢).
و"ان الذي جعل الأدوية جعل لها دواء، وان خير الدواء الحجامه والفصاد والحبة السوداء"^(٣).

وقال الإمام علي عليه السلام: "ما من داء الا وفي الحبة السوداء منه شفاء الا السام"^(٤).

والحبة السوداء هي بذور نبتة عشبية سنوية تنتمي للعائلة الشقائقية Ranunculaceae، ويوجد أكثر من عشرين صنفا منها وأكثر هذه الأصناف استعمالا في المجالات الطبية هو الحبة السوداء المزروعة والتي تسمى علميا بـ *Nigella sativa*. وهذه الحبة من أقدم النباتات الطبية استعمالا. وكانت

(١) الطب النبوي: ابن قيم الجوزية، ص ٢٢٣.

(٢) مستدرك الوسائل: النوري، ج ١٦؛ ص ٤٥٠.

(٣) دعائم الإسلام: القاضي المغربي.

(٤) تحف العقول: الحرّاني، ص ١٢٤. والسام هنا تعني الموت.

أحاديث النبي ﷺ والإمام علي عليه السلام، حافظاً للأطباء القدامى والمعاصرين في البحث والدراسة وتفصلي أسرار هذه النبتة وقيمتها العلاجية.

تركيبها:

درست الحبة السوداء من قبل العديد من العلماء والباحثين، منذ القدم وحتى الآن، إذ تم تحليل مكوناتها وعزل الكثير منها ومن هذه المكونات نذكر ما يأتي:

١ - البروتينات:

وتوجد بنسبة عالية تصل إلى ٢٠٪ من المحتوى الكلي. وقد تم التعرف على عدد كبير من الأحماض الأمينية مثل الفالين والمثيونين والثريونين والليوسين والكلايسين والسيستين والآلانين وغيرها. ولوحظ أن الحامض الأميني الأرجنين هو الأكثر توفراً.

٢ - الدهون:

وتشتمل على عدد من الحوامض الدهنية المشبعة وغير المشبعة مثل حوامض اللينولينيك والأراكيديك والإيكوسينويك والبالتيك والأويلين.

٣ - الكربوهيدرات:

وتصل نسبة وجودها في الحبة السوداء إلى ما يقرب من ٢٠٪ وهي تتضمن سكريات الفركتوز والكلوكوز والسكروروز.

٤ - الفيتامينات:

مثل فيتامينات B و C و E.

٥ - المعادن:

وتتضمن العناصر المعدنية كالـبوتاسيوم والصوديوم والكالسيوم والزنك والمغنيسيوم والمنغنيز.

٦ - مركبات أخرى :

توجد في الزيوت الطيارة للحبة السوداء مركبات أخرى مثل الثايموهيدروكوينون (نسبة ٥٠٪) والنيجلون (نسبة ٢-٥٪) من الزيت الطيار. كما يحتوي زيت الحبة المذكورة على الفينولات.

٧ - وتحتوي على مضادات حيوية مبيدة للميكروبات.

فوائد الحبة السوداء :

ومن الفوائد العلاجية الكثيرة للحبة السوداء نذكر ما يأتي :

- ١ - تفيد مادة النيجلون في حالات الربو والتهاب الشعب الرئوية والسعال الديكي ، وتستعمل أيضا كمادة مقشعة ومضادة للسعال.
- ٢ - تعمل على إرخاء العضلات بشكل عام.
- ٣ - تفيد في علاج المغص الكلوي.
- ٤ - فاتحة لشهية الطعام.
- ٥ - عند خلطها مع العسل ، تفيد في علاج آلام الظهر.
- ٦ - تفيد في التخلص من الديدان الحيطية والشريطية.
- ٧ - تقوم بتحفيز الجهاز المناعي.
- ٨ - تعمل على تثبيط نمو البكتريا وبخاصة منها البكتريا الموجبة والسالبة لصبغة غرام.
- ٩ - أظهرت فائدتها في إيقاف نمو الأورام كسرطان الثدي والبروستات.



الفصل الثالث عشر

الماء

وأهميته للإنسان

الماء

الماء هو سر الحياة ومنبعها، ويُعدّ أساساً للمخلوقات في الكون وأولها في الوجود. وقد جعله الله سبحانه وتعالى أساساً للحياة وعناصرها، بل هو أساس كل شيء في الحياة.

نعم هذا هو الماء... إنّه سائل عديم اللون والرائحة يتكون من عنصرين هما الأوكسجين والهيدروجين، ويوجد بثلاث صور هي الصلبة (الثلج) والسائلة (الماء) والغازية (البخار).

وبعدّ الماء من أهم العناصر التي تسهم في تكوين الإنسان وبقائه على قيد الحياة... أنّه مهم من الجانبين الفسلجي (الوظيفي) والتشريحي.

ويؤلف الماء حوالي ٦٠٪ من الجسم. وقد تختلف نسبة وجوده في جسم الإنسان باختلاف الجنس والعمر. و للبيئة أثر كبير في تحديد نسبة الماء وكميته الموجودة في الجسم.

وقد قال الله تعالى في محكم آياته البيّنات : [وجعلنا من الماء كل شيء حي أفلا يؤمنون]^(١).

وقال تعالى : [وينزل عليكم من السماء ماءً ليطهركم به ويذهب عنكم رجز الشيطان وليربط على قلوبكم ويثبت به الأقدام]^(٢).

وقال تبارك وتعالى في سورة المؤمنون : ﴿ وأنزلنا من السماء

(١) سورة الأنبياء: الآية ٣٠.

(٢) سورة الأنفال: الآية ١١.

ماء بقدر فاسكناء في الأرض وانا على ذهاب به لقادرون^(١).
 وقوله تعالى: ﴿أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَتُصْبِحُ الْأَرْضُ مُخْضَرَّةً
 إِنَّ اللَّهَ لَطِيفٌ خَبِيرٌ^(٢)﴾.

وقوله تعالى: ﴿أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ ثَمَرَاتٍ
 مُخْتَلِفًا أَلْوَانُهَا وَمِنَ الْجِبَالِ جُدَدٌ بَيَضٌ وَحُمْرٌ مُخْتَلِفٌ أَلْوَانُهَا وَغَرَابِيبُ سُودٍ^(٣)﴾.
 ويُعد المطر مصدر جميع المياه في الأرض وذلك بقوله تعالى: ﴿أَلَمْ تَرَ أَنَّ
 اللَّهَ أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَسَلَكَهُ يَنَابِيعَ فِي الْأَرْضِ ثُمَّ يُخْرِجُ بِهِ زَرْعًا مُخْتَلِفًا أَلْوَانُهُ
 ثُمَّ يَهْبِجُ فَتَرَاهُ تُصْفَرًا ثُمَّ يَجْعَلُهُ حُطَامًا إِنَّ فِي ذَلِكَ لَذِكْرًا لِأُولِي الْأَلْبَابِ^(٤)﴾.
 وقد وردت عن النبي محمد ﷺ أحاديث كثيرة عن الماء منها قوله
 ﷺ: "وسيد الأشياء في الدنيا والآخرة الماء"^(٥).

وقوله ﷺ: "أفضل الصدقة الماء"^(٦).
 وأما الإمام علي بن أبي طالب عليه السلام فقد قال عن الماء: "وصبوا على
 المحموم الماء البارد فإنه يطفئ حرها"^(٧).
 وقال عليه السلام: "الماء المغلي ينفع من كل شيء ولا يضر من شيء"^(٨).

(١) الآية ١٨.

(٢) سورة الحج: الآية ٦٣.

(٣) سورة فاطر: الآية ٢٧.

(٤) سورة الزمر: الآية ٢١.

(٥) عيون أخبار الرضا عليه السلام، ج ١، ص ٣٨.

(٦) تفسير ابن كثير: ابن كثير، ج ٢، ص ٢٢٨.

(٧) بحار الأنوار: المجلسي، ج ٦٣، ح ١٦، ص ٤٥٠.

(٨) مكارم الأخلاق: الطبرسي، ص ١٥٧.

وقال عليه السلام: "الماء سيد الشراب في الدنيا والآخرة"^(١).

وقال الإمام عليه السلام: "اشربوا ماء السماء فإنه يطهر البدن، ويدفع الاسقام؛ قال الله تبارك وتعالى: [...] وينزل عليكم من السماء ماءً ليطهركم به ويذهب عنكم رجز الشيطان وليربط على قلوبكم ويثبت به الأقدام"^(٢) ^(٣).

ويُعد الماء مادةً طاهرةً في العديد من الأديان، إذ يتم الاغتسال به للتطهر والتحلل من الذنوب. وفي الاسلام يحظى الماء بمكانة كبيرة إذ ورد ذكره تحت اسم 'الماء' في (١٧) آية، وتحت اسم 'ماء' في (٣٤) آية. كما ورد ذكر كلمتي 'ماء' و'الماء' في القرآن الكريم (٥٩) مرة، وورد ذكر الماء بصيغ أخرى مثل 'ماءك' و'ماءها' و'ماؤها' و'ماؤكم' أربع مرات فيصبح المجموع (٦٣) مرة.

ويستعمل الماء للتطهر والوضوء في كل صلاة، ولغسل الأموات قبل الدفن. كما يستعمل في الديانة المسيحية للتعديد، ويستعمله اليهود للتطهر، أما الصابئة فتكون مراسيم عقد القران (الزواج) في الماء.

(١) بحار الأنوار: المجلسي، ج ٦٣، ح ٣١، ص ٤٥٤.

(٢) سورة الأنفال: الآية ١١.

(٣) بحار الأنوار: المجلسي، ج ٦٣، ح ٢٧، ص ٤٥٣.

توزيع الماء في الأرض :

يتوزع الماء في الأرض وفق الجدول الآتي^(١) :

ت	مكان وجود الماء	النسبة المئوية (%)
١	المحيطات	٩٧.٢
٢	الأماكن المتجمدة	٢.١٥
٣	المياه الجوفية	٠.٦١
٤	البحيرات العذبة	٠.٠٠٩
٥	البحيرات المالحة	٠.٠٠٨
٦	رطوبة التربة	٠.٠٠٥
٧	الغلاف الجوي	٠.٠٠١
٨	الأنهار	٠.٠٠٠١

الاحتياج اليومي من الماء :

يحتاج الإنسان ، بحسب الفئة العمرية والجنس ، من الماء يوميًا إلى مقادير معينة للحفاظ على حياته وذلك عبر مختلف الآليات الوظيفية والتركيبية في الجسم. ويبين الجدول الآتي توضيح ذلك :

(١) أسرار الماء في القرآن الكريم: حسني حمدان.

الحاجة اليومية باللتر	الفئة العمرية	المرحلة العمرية والجنس
٠.٨	٦ - ١٢ شهرا	الرضع
١.٣	١ - ٣ سنوات	الأطفال
١.٧	٣ - ٨ سنوات	
٢.٤	٩ - ١٣ سنة	الذكور
٣.٣	١٤ - ١٨ سنة	
٣.٧	١٩ - ٣٠ سنة	
٣.٧	٣١ - ٥٠ سنة	
٣.٧	٥١ - ٧٠ سنة	
٣.٧	أكبر من ٧٠ سنة	
٢.١	٩ - ١٣ سنة	الإناث
٢.٣	١٤ - ١٨ سنة	
٢.٧	١٩ - ٣٠ سنة	
٢.٧	٣١ - ٥٠ سنة	
٢.٧	٥١ - ٧٠ سنة	
٢.٧	أكبر من ٧٠ سنة	
٣.٠	١٤ - ١٨ سنة	الحوامل
٣.٠	١٩ - ٣٠ سنة	
٣.٠	٣١ - ٥٠ سنة	

المرضعات	١٤ - ١٨ سنة	٣.٨
	١٩ - ٣٠ سنة	٣.٨
	٣١ - ٥٠ سنة	٣.٨

توزيع الماء في الجسم:

يتم توزيع الماء داخل جسم الإنسان ضمن مسارين يرتبط الأول منهما بالخلايا، فهو إما أن يوجد داخل الخلايا ويشكل النسبة الكبيرة من مجمل ماء الجسم تصل إلى ٤٥٪ من مجموع الماء، أو يوجد خارج الخلايا وقد تصل نسبة وجوده إلى ٢٥٪ من مجمل الماء. ويشمل الماء الموجود في بلازما الدم والأوعية اللمفاوية والسائل البيني.

أما المسار الثاني للماء فهو ما يرتبط بالأجهزة الجسميّة المختلفة (غير الخلايا) قد تصل نسبة وجوده إلى ٢.٥٪ كالماء الموجود في سائل الدماغ الشوكي وسوائل الجهاز الهضمي والتنفسي.

ومن ناحية أخرى فإنّ نسبة الماء في جسم الإنسان تختلف بحسب عمره وجنسه، وهي بشكل عام تؤلف نسبة (٧٠ - ٩٠٪) من جسم الشخص البالغ. أما الشخص المسن فتكون بنسبة (٦٥ - ٧٠٪) من وزن الجسم. وأما المواليد الجدد فتشكل نسبة الماء (٨٥ - ٩٠٪) من الوزن الكلي بينما يشكل الماء أكثر من (٩٠٪) من وزن الجنين.

وتتباين نسبة وجود الماء بحسب تباين أعضاء الجسم. ومن الأمثلة على ذلك نذكر ما يأتي:

- ١ - ٧٩٪ من وزن القلب.
- ٢ - ٧٥٪ من وزن عضلات الجسم عموماً والأعضاء الداخلية.
- ٣ - ٨٥٪ من وزن الرئتين.
- ٤ - ٧٥٪ من وزن الدماغ.
- ٥ - ٩٠٪ من وزن الدم.
- ٦ - ٣٠٪ من وزن العظام.
- ٧ - ٩٩٪ من وزن الجسم الزجاجي للعين.
- ٨ - ١.٨٪ من وزن ميناء الأسنان.

فقدان الماء من الجسم:

هناك عدد من الطرق يتم فيها فقدان الماء من الجسم وهي:

١ - التعرق:

وهو إما أن يكون تعرقاً محسوساً يتراوح ما بين ٦٠٠ و ١٠٠٠ سم^٣ يومياً، ويتم ذلك من خلال الجلد؛ أو تعرقاً غير محسوس ويتم طرحه من خلال الرئتين عند الزفير ويصل إلى ١٠٠ سم^٣ يومياً.

٢ - عن طريق البول:

وهي الكمية الكبيرة من مجمل ما يطرحه الجسم في اليوم الواحد إذ يصل لمقدار يتراوح ما بين ١٠٠٠ و ١٥٠٠ سم^٣.

٣ - عن طريق البراز:

وهي أقل كمية مقارنة بما يُطرح من الماء من المنافذ الأخرى حيث يصل إلى حوالي (١٠٠ - ١٥٠) سم^٣.

أهمية الماء للإنسان :

أشرنا إلى ان الماء يُعد من أهم العناصر الرئيسة الموجودة في الطبيعة ، ويُعدّ جزءاً من المنظومة الغذائية للإنسان ؛ فهو الواسطة التي تنتقل بها المواد الغذائية إلى الخلايا ، ويُعدّ الواسطة التي من خلالها يتم طرح الفضلات الناتجة عن العمليات الأيضية الحاصلة داخل الجسم.

ونذكر فيما يأتي الفوائد التي يؤديها الماء للإنسان :

- ١ - يُعدّ من أهم مذيبات الأملاح المختلفة الموجودة داخل الجسم ، ويعمل على إذابة المواد الأخرى كالفيتامينات والأحماض الأمينية وغيرها من المواد.
- ٢ - يساعد الجسم على التخلص من الفضلات الناتجة عن التمثيل الغذائي ومن السموم المختلفة الموجودة فيه وذلك من خلال التعرّق والتبول والتبرز.
- ٣ - يعمل على تنظيم درجة حرارة الجسم والحفاظ عليها ضمن مستوياتها الطبيعية.
- ٤ - يفيد في إنجاز عمليات الهضم الحاصلة داخل الجسم وامتصاص الغذاء للاستفادة منه في الجسم ذات العلاقة بطبيعة ذلك الغذاء.
- ٥ - العمل على تليين المفاصل بالمحافظة على صحتها وسهولة حركتها ، ومعالجة داء المفاصل بشكل عام.
- ٦ - العمل على منع حدوث الجفاف في الجسم والحفاظ على مستوى الرطوبة الطبيعي داخل الجسم بشكل عام.
- ٧ - يساعد على تليين الأمعاء وعدم التعرض للإمساك ، ويعالج فرط الحموضة.
- ٨ - يفيد في علاج أمراض المجاري البولية.

- ٩ - يفيد في معالجة التهاب القصبات الهوائية والسعال والربو.
- ١٠ - يفيد في العمل على انتظام الدورة الشهرية للمرأة.
- ١١ - يعمل على معالجة الصداع والأرق والصرع والشلل والتهاب السحايا.
- ١٢ - ينفع في معالجة السمنة.
- ١٣ - يعالج التهاب غشاء المعدة والبواسير.
- ١٤ - يعمل على معالجة أمراض العين والأنف والحنجرة.
- ١٥ - يساعد على علاج فقر الدم وضغط الدم وسرعة خفقان القلب.
- ١٦ - يسهم في القضاء على العطش.
- ١٧ - يقي الجسم من تليف الكبد المزمن.
- ١٨ - يعمل على وقاية الجسم من الجلطة.
- ١٩ - يساعد في ليونة الجلد وعدم تساقط الشعر.
- ٢٠ - وقاية الجسم من القرحة وعسر الهضم.
- ٢١ - يحسن المزاج ويقلل من التوتر ومن مشاعر القلق والاكتئاب.
- ٢٢ - يعمل على ترطيب الأغشية المخاطية كأغشية الفم والرئتين.
- ٢٣ - يحسن الدورة الدموية من خلال المحافظة على نسبة سيولة الدم.
- ٢٤ - يسهم في تصنيع الهرمونات والنواقل العصبية.

المصادر والمراجع

- ١ - "القرآن الكريم".
- ٢ - "أساسيات عامة في علم الفسيولوجيا" رشدي فتوح عبد الفتاح. ذات السلاسل للطباعة والنشر، الكويت، الطبعة الثانية (١٩٨٨).
- ٣ - "أساسيات الوراثة الخلوية الطبية" عقيل عبد ياسين ويحيى السلطاني. دار الفكر للطباعة والنشر والوزيع، الأردن، عمّان، (١٩٩٩).
- ٤ - "أسرار الماء في القرآن الكريم" حسني حمدان الدسوقي
www.alukah.net/culture,2014
- ٥ - "اعرف جسدك" ترجمة ماجد العظمة. مطابع ادارة الشؤون العامة والتوجيه المعنوي للجيش والقوات المسلحة. دمشق، (١٩٧١).
- ٦ - "ألفاظ أجزاء الإنسان في نهج البلاغة - دراسة في الحقول الدلالية" مخلص عبد الزهرة الكناني. العتبة الحسينية المقدسة، مؤسسة علوم نهج البلاغة، كربلاء، الطبعة الأولى (٢٠١٧).
- ٧ - "بحار الأنوار" محمد باقر المجلسي. مؤسسة الوفاء، بيروت، (١٩٨٨).
- ٨ - "تحف العقول عن آل الرسول" أبو محمد الحسن بن شعبة الحراني. مطبوعات أهل البيت الإسلامية العالمية، لندن، (دون تاريخ).
- ٩ - "تصنيف نهج البلاغة" لبيب بيضون. طبع دمشق وبيروت، (١٣٩٨) هـ.
- ١٠ - تفسير ابن كثير "اسماعيل بن كثير. دار ابن حزم، بيروت، (٢٠٠٠).

- ١١ - "جسمك وأسرار حياتك" فوزي الشتوي. الهيئة المصرية العامة للتأليف والنشر، القاهرة، (١٩٧١).
- ١٢ - "الخصال" أبو جعفر محمد بن علي الصدوق. المطبعة الحيدرية، النجف الأشرف، (١٩٧١).
- ١٣ - "دعائم الإسلام وذكر الحلال والحرام والقضايا والأحكام" القاضي النعمان المغربي - تحقيق آصف بن علي بن أصغر فيضي. دار المعارف، (د.ت).
- ١٤ - "الدعوات" أبو الحسين سعيد بن عبد الله الراوندي. قم، الطبعة الأولى (١٤٠٤) هـ.
- ١٥ - "رمز الصحة في طب النبي والأئمة" محمود الموسوي الدهسرخي. دار الهادي للطباعة والنشر. بيروت، الطبعة الأولى (٢٠٠٣).
- ١٦ - "روضة الواعظين" جزءان: محمد بن فتال النيسابوري. شركة الأعلمي للنشر والتوزيع، (١٩٨٦).
- ١٧ - "شرح نهج البلاغة لابن أبي الحديد" تحقيق محمد أبو الفضل إبراهيم. الدار اللبنانية للنشر، بيروت، الطبعة الأولى (٢٠٠٩).
- ١٨ - "طب الأئمة" إبنني بسطام. منشورات المكتبة الحيدرية ومطبعتها، النجف، (١٩٦٥).
- ١٩ - "طب الإمام علي" محسن عقيل. دار المحجة البيضاء للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت، الطبعة الثامنة (٢٠١٠).
- ٢٠ - "الطب النبوي" ابن قيم الجوزية. دار الفكر العربي، بيروت، الطبعة الأولى (١٩٩٠).

- ٢١ - "طب النبي" أبو العباس جعفر المستغفري. مؤسسة أهل البيت، بيروت، (١٩٨٦).
- ٢٢ - "عيون أخبار الرضا" الشيخ الصدوق - الجزء الأول. مطبعة دار العلم، قم، الطبعة الأولى (١٩٥٨).
- ٢٣ - "عيون الحكم والمواعظ" أبو الحسن علي بن محمد الليثي الواسطي - تحقيق حسين الحسني. دار الحديث، قم، (د.ت).
- ٢٤ - "غرر الحكم ودرر الكلم" ناصح الدين أبو الفتح الآمدي. مؤسسة الأعلمي، بيروت، (د.ت).
- ٢٥ - "الكافي" محمد بن يعقوب بن اسحق الكليني. دار الأضواء، بيروت، الطبعة السابعة (١٩٨٥).
- ٢٦ - "كنز العمال في سنن الأقوال والأفعال" علي المتقي علاء الدين الهندي. مطبعة مجلس دائرة المعارف العثمانية بحيدرآباد، الهند، الطبعة الثانية (١٩٦٠).
- ٢٧ - "كنز الفوائد" مجلدان: أبو الفتح الكراجكي. دار الأضواء، بيروت، (د.ت).
- ٢٨ - "المحاسن" أبو جعفر أحمد بن محمد بن خالد البرقي. دار الكتاب الاسلامي، بيروت، (د.ت).
- ٢٩ - "المحجة البيضاء في تهذيب الأحياء" الفيضي الكاشاني، محمد بن المرتضى. تصحيح وتعليق علي أكبر الغفاري. منشورات مؤسسة الأعلمي للمطبوعات، الطبعة الثانية (١٩٨٣).
- ٣٠ - "مستدرك الوسائل" ميرزا حسين النوري. مؤسسة آل البيت لإحياء التراث، قم، الطبعة الأولى (١٤٠٧ هـ).

- ٣١ - "مكارم الأخلاق" رضي الدين أبي نصير الحسن بن فضل الطبرسي. دار
الاندلس، بيروت، (د.ت).
- ٣٢ - "موسوعة الأحاديث الطبيّة" محمد الريشهري - الجزء الثاني. دار الحديث
للطباعة والنشر والتوزيع، الطبعة الأولى (١٤٢٥) هـ.
- ٣٣ - "ميزان الحكمة" محمد الريشهري - الجزء الأول. دار الحديث للطباعة والنشر
والتوزيع، الطبعة الأولى (١٤٢٢) هـ.
- ٣٤ - "نهج البلاغة - المختار من كلام أمير المؤمنين عليه السلام" تحقيق هاشم الميلاني.
العتبة العلوية المقدسة، النجف الأشرف (٢٠١٠).
- ٣٥ - "نهج البلاغة" شرح محمد عبده - تحقيق فاتن محمد خليل. مؤسسة التاريخ
العربي، بيروت، (د.ت).
- ٣٦ - "هداية العَلَم في تنظيم غرر الحكم" حسين شيخ الاسلامي. مؤسسة
أنصار بيان للطباعة والنشر، قم، الطبعة الثانية (٢٠٠٧).
- ٣٧ - "الوسائل" محمد بن الحسن الحر العاملي. مؤسسة الأعلمي للمطبوعات،
بيروت، (د.ت).

كُتُب أُخْرَى لِلْمُؤَلِّفِ

أ الكُتُبُ المنشورة:

- ١ - "علم نفس الغدد الصم": مطبعة النعمان، النجف الأشرف، الطبعة الأولى (١٩٧٧)؛ دار الضياء للطباعة، النجف الأشرف، الطبعة الثانية (٢٠١٠).
- ٢ - "عالم الهرمونات": وزارة الثقافة والإعلام العراقية - سلسلة الموسوعة الصغيرة - العدد (١٢٨)، دار الحرية للطباعة، بغداد، (١٩٨٣).
- ٣ - "أساسيات الوراثة الخلوية الطبية": بالاشتراك مع الدكتور عقيل عبد ياسين. دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمّان، الأردن، (١٩٩٩).
- ٤ - "أطباء الكوفة - دراسة في التاريخ الطبي القديم": ساعدت جامعة الكوفة على طبعه، النجف، الطبعة الأولى (٢٠٠٥)؛ مطبعة الضياء، النجف، الطبعة الثانية (٢٠٠٥)؛ مطبعة كمال الملك، إيران، الطبعة الثالثة (٢٠١٣).
- ٥ - "البروس-تاكلاندينيات'الموثنيات)": مطبعة النبراس، النجف الأشرف، (٢٠٠٥)؛ العارف للمطبوعات، بيروت، الطبعة الثانية (٢٠١٩).
- ٦ - "الغدة الدرقية بين الصحة والمرض": مطبعة الضياء، النجف، (٢٠٠٥)؛ العارف للمطبوعات، بيروت، لبنان، الطبعة الثانية (٢٠٢١).
- ٧ - "قاموس الغدد الصم والتناسل، انكليزي - عربي": مطبعة الضياء، النجف، الطبعة الأولى (٢٠٠٥)؛ مطبعة الميزان، الطبعة الثانية (٢٠١٨).

- ٨ - "المجهر والمجهرية": مطبعة دانش، قم، ايران، الطبعة الأولى (٢٠٠٩).
- ٩ - "الكبد - وظائفه وأمراضه": بالاشتراك مع الدكتور صباح أحمد أبو صبيح والدكتور طارق حفطي الخياط. مطبعة دانش، قم، ايران، (٢٠٠٩).
- ١٠ - "المختبر المدرسي - أهميته، تنظيمه، استخدامه": سلسلة البيولوجيا العملية - العدد (١)، دار الضياء للطباعة، النجف الأشرف، (٢٠١٠).
- ١١ - "المواد المخترية - المحاليل، الأصباغ": سلسلة البيولوجيا العملية - العدد (٢)، دار الضياء للطباعة، النجف، (٢٠١٠).
- ١٢ - "الوسائل التعليمية - المصورات، المجسمات، العينات": سلسلة البيولوجيا العملية - العدد (٣)، دار الضياء للطباعة، النجف الأشرف، (٢٠١٠).
- ١٣ - "أجهزة العرض": سلسلة البيولوجيا العملية - العدد (٤)، دار الضياء للطباعة، النجف الأشرف، (٢٠١٠).
- ١٤ - "المجهر والمجهرية": سلسلة البيولوجيا العملية - العدد (٥)، دار الضياء للطباعة، النجف الأشرف، (٢٠١٠).
- ١٥ - "الأجهزة المخترية": سلسلة البيولوجيا العملية - العدد (٦)، دار الضياء للطباعة، النجف الأشرف، (٢٠١٠).
- ١٦ - "جمع وحفظ الكائنات الحية": سلسلة البيولوجيا العملية - العدد (٧)، دار الضياء للطباعة، النجف الأشرف، (٢٠١٠).
- ١٧ - "تقنية جمع وحفظ الحشرات": سلسلة البيولوجيا العملية - العدد (٨)، دار الضياء للطباعة، النجف الأشرف، (٢٠١٠).
- ١٨ - "تشریح الكائنات الحية": سلسلة البيولوجيا العملية - العدد (٩)، دار الضياء للطباعة، النجف الأشرف، (٢٠١٠).

- ١٩ - "موجز تاريخ الطب": مطبعة جامعة الكوفة، النجف، (٢٠١٢).
- ٢٠ - "الغدد الصم والهرمونات": الجزء الأول، مطبعة جامعة الكوفة، النجف، (٢٠١٣)، الجزء الثاني، مطبعة الميزان، (٢٠١٥).
- ٢١ - "الطب والصحة العامة في نهج البلاغة": منشورات العتبة العلوية المقدسة، مطبعة الكفيل، كربلاء، الطبعة الأولى (٢٠١٤).
- وتمت ترجمته إلى اللغة الفارسية من قبل الدكتورة ناهيد نصيحت والدكتورة صابرة سیاویشي من جامعة طهران، منشورات آوای خاور، طهران، الطبعة الأولى (٢٠١٧).
- كما ظهرت طبعته باللغة الانكليزية من قبل الدكتور يحيى كاظم السلطاني والدكتور علي عبد الزهرة الفحام عن مركز الإمام أمير المؤمنين عليه السلام للدراسات والبحوث التخصصية، النجف الأشرف، الطبعة الأولى (٢٠٢٣).
- ٢٢ - "فهرست المطبوعات العراقية في العلوم الطبيّة بالقرن العشرين" ١٩٠٠ - ٢٠٠٠ - دراسة بيليوغرافية: مطبعة الميزان، (٢٠١٥).
- ٢٣ - "A Prospective Immunological and Genetic Study of Infertile Men": بالاشتراك مع الدكتور علي عبد الزهرة الفحام والدكتور عبد الزهرة كاظم محمد علي. صدر باللغة الانكليزية عن دار لامبيرت الأكاديمية للنشر في ألمانيا، (٢٠١٧).
- ٢٤ - "The Prognostic Factors Effect on Outcome of Intrauterine Insemination": بالاشتراك مع الدكتور

محسن كاظم حسن المرشدي. صدر باللغة الانكليزية عن دار نور للنشر في ألمانيا، (٢٠١٧).

٢٥ - "يحيى كاظم السلطاني - سيرة علمية": مطبعة الميزان، الطبعة الأولى (٢٠١٧)، الطبعة الثانية (٢٠٢٠).

٢٦ - "أوتار السنين - ديوان شعر": مطبعة الميزان، (٢٠١٧).

٢٧ - "علماء الخلية والوراثة والتطور": موسوعة أعلام الطب والبيولوجيا - العدد (١)، العارف للمطبوعات، بيروت، لبنان، الطبعة الأولى (٢٠١٩).

٢٨ - "علماء التشريح والأجنة": موسوعة أعلام الطب والبيولوجيا - العدد (٢)، العارف للمطبوعات، بيروت، الطبعة الأولى (٢٠١٩).

٢٩ - "علماء الفسيولوجيا": موسوعة أعلام الطب والبيولوجيا - العدد (٣)، العارف للمطبوعات، بيروت، الطبعة الأولى (٢٠١٩).

٣٠ - "كيميائيون حياتيون": موسوعة أعلام الطب والبيولوجيا - العدد (٤)، العارف للمطبوعات، بيروت، الطبعة الأولى (٢٠١٩).

٣١ - "علماء الأحياء المجهرية": موسوعة أعلام الطب والبيولوجيا - العدد (٥)، العارف للمطبوعات، بيروت، الطبعة الأولى (٢٠١٩).

٣٢ - "أطباء أفذاذ": موسوعة أعلام الطب والبيولوجيا - العدد (٦)، العارف للمطبوعات، بيروت، لبنان، الطبعة الأولى (٢٠١٩).

٣٣ - "أطباء نفسانيون": موسوعة أعلام الطب والبيولوجيا - العدد (٧)، العارف للمطبوعات، بيروت، الطبعة الأولى (٢٠١٩).

٣٤ - "صيادلة وعشابون": موسوعة أعلام الطب والبيولوجيا - العدد (٨)، العارف للمطبوعات، بيروت، الطبعة الأولى (٢٠١٩).

- ٣٥ - "علماء النبات": موسوعة أعلام الطب والبيولوجيا - العدد (٩)، العارف للمطبوعات، بيروت، لبنان، الطبعة الأولى (٢٠١٩).
- ٣٦ - "عالمات شهيرات": موسوعة أعلام الطب والبيولوجيا - العدد (١٠)، العارف للمطبوعات، بيروت، لبنان، الطبعة الأولى (٢٠١٩).
- ٣٧ - "الوطاء الهايوثلامس": العارف للمطبوعات، بيروت، لبنان، الطبعة الأولى (٢٠٢١).
- ٣٨ - "العصب التائه": العارف للمطبوعات، بيروت، لبنان، الطبعة الأولى (٢٠٢٢).
- ٣٩ - "التنمية المستدامة في فكر الإمام علي عليه السلام": بالاشتراك مع مجموعة من الباحثين. منشورات مركز أمير المؤمنين للدراسات والبحوث التخصصية، النجف الأشرف - العدد (١٦)، دار الرافدين، بيروت، (٢٠٢٣).

ب - الكتب غير المنشورة:

- ١ - فهرست المطبوعات العراقية في العلوم البيولوجية في القرن العشرين (١٩٠٠ - ٢٠٠٠) دراسة بليوغرافية.
- ٢ - فهرست المطبوعات العراقية في العلوم الزراعية والبيطرية في القرن العشرين (١٩٠٠ - ٢٠٠٠) دراسة بليوغرافية.
- ٣ - الطب والبيولوجيا في طوابع البريد بالاشتراك.
- ٤ - الاستنساخ البشري.
- ٥ - بيولوجيا التجميد.
- ٦ - سببونية الغدد الصم.

- ٧ - الجنس والجندر.
- ٨ - فتاة الاستروجين.
- ٩ - عقم الرجال.
- ١٠ - جسم الإنسان ترجمة عن الإنكليزية بالاشتراك.
- ١١ - كيمياء الجسم الحي - ترجمة عن الإنكليزية بالاشتراك.
- ١٢ - عجائب جزر السكر قصة علمية.
- ١٣ - الشجرة الأكاديمية.
- ١٤ - بيولوجيا الإبداع الشعري بالاشتراك.
- ١٥ - الهرمونات والتربية البدنية بالاشتراك.

المحتويات

٥	الفصل الأول: جسم الإنسان
٧	الإنسان
٧	تركيب جسم الإنسان
٩	علوم دراسة جسم الإنسان
١٤	الأغذية النافعة لجسم الإنسان
١٥	الفصل الثاني: الهيكل العظمي
١٧	الهيكل العظمي
١٧	أ - الهيكل العظمي المحوري
١٧	ب - الهيكل العظمي الطرفي
١٩	أنواع العظام
١٩	الجهاز الحركي
٢٢	الأغذية المرتبطة بعمل الهيكل العظمي
٣٥	الفصل الثالث: الجهاز الهضمي
٣٧	الفسيولوجيا (علم وظائف الأعضاء)
٣٧	الجهاز الهضمي
٣٨	١ - الفم والغدد اللعابية
٤٠	٢ - البلعوم
٤٠	٣ - المريء

٤٠	٤ - المعدة
٤١	٥ - الأمعاء
٤٥	الأغذية ذات الصلة بعمل الجهاز الهضمي
٨٥	الفصل الرابع : جهاز الدوران
٨٧	جهاز الدوران
٨٧	١ - القلب
٨٨	٢ - الأوعية الدموية
٨٩	٣ - الدم
٨٩	القرآن والقلب
٩٠	أحاديث الرسول ﷺ عن القلب
٩٠	أقوال الإمام علي عليه السلام عن القلب
٩١	الأغذية ذات الصلة بالقلب وجهاز الدوران
١٠٧	الفصل الخامس : الجهاز التنفسي
١٠٩	الجهاز التنفسي
١٠٩	تركيب الجهاز التنفسي
١٠٩	١ - الأنف
١٠٩	٢ - البلعوم
١٠٩	٣ - الحنجرة
١١٠	٤ - القصبة الهوائية
١١٠	٥ - الرئتان
١١٠	٦ - الحويصلات الهوائية

١١٠	وظيفة الجهاز النفسي
١١١	وتيرة التنفس
١١٣	تأثيرات الشيخوخة في الجهاز التنفسي
١١٣	الأغذية النافعة للجهاز التنفسي
١٢٣	الفصل السادس : الجهاز البولي
١٢٥	الجهاز البولي
١٢٥	١ - الكليتان
١٢٥	٢ - الحالبان
١٢٥	٣ - المثانة البولية
١٢٥	٤ - الإحليل
١٢٦	الأغذية ذات العلاقة بعمل الجهاز البولي
١٣٥	الفصل السابع : الجهاز التناسلي
١٣٧	الجهاز التناسلي
١٣٧	أولاً : الجهاز التناسلي الذكري
١٣٨	ثانياً : الجهاز التناسلي الأنثوي
١٤١	الأغذية ذات الصلة بعمل الجهاز التناسلي
١٥٣	الفصل الثامن : الجهاز العصبي
١٥٥	الجهاز العصبي
١٥٥	أولاً : الجهاز العصبي المركزي
١٥٥	أ - الدماغ
١٥٨	ب - الحبل الشوكي

١٥٩	ثانيا: الجهاز العصبي المحيطي
١٥٩	ثالثا: الجهاز العصبي الذاتي
١٦٠	الأغذية ذات الصلة بعمل الجهاز العصبي
١٧٣	الفصل التاسع: الحواس
١٧٥	الحواس
١٧٦	أولا: حاسة النظر وعضوها العين
١٧٧	تركيب العين
١٧٨	آلية الإبصار
١٧٩	ثانيا: حاسة السمع وعضوها الأذن
١٨٠	تركيب الأذن
١٨١	آلية السمع
١٨٢	الأذن وآلية الحفاظ على توازن الجسم
١٨٣	ثالثا: الشم، وعضوه الأنف
١٨٣	تركيب الأنف
١٨٤	وظائف الأنف
١٨٤	الأنف وحاسة الشم
١٨٥	رابعا: النطق والتذوق، وعضوهما اللسان
١٨٥	تركيب اللسان
١٨٥	وظائف اللسان
١٨٦	اللسان حاسة للتذوق
١٨٦	خامسا: حاسة اللمس

١٨٩	الفصل العاشر: جهاز الغدد الصم
١٩١	توطئة
١٩١	مفهوم الغدة
١٩١	تصنيف الغدد
١٩٢	جهاز الغدد الصم
١٩٣	أنواع الغدد الصم وهرموناتها
١٩٩	الفصل الحادي عشر: الكروموسومات
٢٠١	توطئة
٢٠١	الكروموسوم
٢٠٢	عدد الكروموسومات
٢٠٢	أنواع الكروموسومات
٢٠٣	خواص الكروموسومات
٢٠٤	الكروموسومات والوراثة
٢٠٤	الصفات والخصائص المنقولة بالوراثة
٢٠٦	الوراثة في فكر الإمام علي عليه السلام
٢٠٩	الفصل الثاني عشر: الغذاء والتغذية
٢١١	الغذاء
٢١٢	حاجة الجسم إلى الغذاء
٢١٣	أنواع الأغذية
٢١٩	مواصفات الغذاء
٢١٩	مضادات الأكسدة

٢٢٠	التغذية
٢٢٢	التحكم بتناول الغذاء
٢٢٣	نماذج من الأغذية
٢٢٣	اللحوم
٢٢٥	البيض
٢٣٠	اللبن
٢٣٤	الحل
٢٣٦	الملح
٢٣٩	الحبة السوداء
٢٤٣	الفصل الثالث عشر: الماء وأهميته للإنسان
٢٤٥	الماء
٢٤٨	توزيع الماء في الأرض
٢٤٨	الاحتياج اليومي من الماء
٢٥٠	توزيع الماء في الجسم
٢٥١	فقدان الماء من الجسم
٢٥٢	أهمية الماء للإنسان
٢٥٥	المصادر والمراجع
٢٥٩	كتب أخرى للمؤلف
٢٦٥	المحتويات